39502/B

516

DELLA GENERAZIONE DELL'UOMO. *DISCORSI*

DI

GIOVAMBATISTA PAITONI

VENEZIANO,

Dottore in Filosofia, e Medicina.

IN VENEZIA, MDCCXXII.

Appresso Giovambatista Recurti.

CON LICENZA DE' SUPERIORI, e PRIVILEGIO.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

AL LEGGITORE

GIOVAMBATISTA PAITONI.

EGli è così chiaro il discernimento, e la certezza, ch' io tengo, della mia debolezza, e del mio scarso talento, che, quantunque questo mio trattatello DELLA GENERAZIONE DELL' UOMO abbia riportato assai maggiore delle mie speranze il compatimento di chi si è degnato di leggerlo; conosco però la temerità, che sarebbe, se ardissi di promettermi lo stesso da tutti, e particolarmente ove non m' incontri in gentilezza, e cortesia uguale, che voglia donare qualche cosa alla mia età, ed in cosa, che supera le mie forze, anzi lodarmi d' aver tentato, che biasimarmi di non esserci riuscito. La materia, che tratto, è la più nobile, la più curiosa, e la più dolce a saperſi di quante sono

negli arcani della natura. Bene è vero, che faticosa, e malagevole impresa è il mettersi a voler dilucidare un mistero, che Dio ha voluto ancora occulto al nostro intendimento, forse per abbassare la superbia del nostro intelletto, che, vedendosi inabile a conoscere i primi materiali principj della fabbrica del nostro corpo, è necessità, che si vergogni di alzarsi ad esaminare con troppa curiosità le cose, che sono sopra noi stessi. Dopo tanti, e tanti secoli, nello spazio de' quali tante inezie si dissero intorno alla generazione de' viventi dalla per altro veneratissima antichità, pare, che a' tempi nostri se ne parli con dottrine più sode, e con apparenza di maggior probabilità, dicendosi da moderni filosofi cose, che, se forse non sono, senza offesa dell' infinita sapienza, ch' è l' architetta di tutta la natura, non si pena ad affermare, che esser potrebbero. Tra gli altri chiarissimi ingegni, benemeriti di simili studj, de' quali si gloria la nostra Italia, tre sono quelli, a' quali principalmente dobbiamo lo schiarimento delle folte tenebre, in cui stava involta questa materia, de' quali l' un dopo l' altro, per sola disposizione della provvidenza, deposti tutti i pregiudicj, si mise ad indagare l' origine, ognuno d' una delle tre diverse specie di viventi. Marcello Malpighi, *di cui si gloria l' insigne Studio di Bologna, che fu da lui arricchito di tante faticosissime cognizioni, s' occupò principalmente intorno alle piante, che furono la materia delle sue lunghe speculazioni, e laboriose sperienze, con le quali mise in chiaro, che vengono tutte dal loro seme, o sia dall' uovo. Il grande* Francesco Redi, *gentiluomo Aretino, e Accademico del-*

della Cruſca , il cui ſolo nome vale più d' ogni ſtudiata lode , che poteſſe darſegli , ſotto la protezione del gran Duca di Toſcana , e dietro gl' inſegnamenti dell' Arveo , ſudò intorno agl' inſetti , e dal ſeme pure , o ſia dall' uovo riconobbe la loro origine . Ma non minore di queſti due primi fu il terzo , il quale particolarmente affaticoſſi intorno all' origine noſtra . Queſti è il Signor Antonio Valliſneri , *Pubblico Primario Profeſſore di Medicina Teorica nell' Univerſità di Padova , noto in Italia , e fuori a chiunque ha diletto della ſcienza naturale , promoſſa da eſſo , e accreſciuta a ſegno , che puoſſi dire , per opera di lui arrivata , o almeno poco lontana dall' ultima perfezione . Egli fra le moltiſſime ſue opere , che diede alla luce con tanto vantaggio delle lettere , quanta gloria del ſuo nome , fece uſcire l' anno decorſo dai torchj del Signor* Giovangabbriello Hertz *una nobiliſſima , e non mai abbaſtanza lodata iſtoria della Generazione dell' Uomo , e degli animali , in cui ricercando , ſe debba attribuirſi la loro origine a' vermicelli ſpermatici , o alle uova , ſi dichiara per lo ſiſtema dell' uova . E' veriſſimo , che queſto ſiſtema degli uovi , che riconoſce per primi inventori , e per primi valoroſiſſimi difenſori* Niccolò Stenone , *e* Regnero di Graaf, *fu grandemente impugnato da que' dottiſſimi oltremontani , i quali ſi ſono sforzati di mettere in campo il ſiſtema de' vermicelli ſpermatici , che fu da loro inventato , promoſſo , e accreſciuto di tante varie nobiliſſime cognizioni . Appena* Antonio Leeuvvenhoekio *nel meſe di Agoſto dell' anno 1677. ebbe inteſo , che*

un

un certo Hammio, *uomo sperimentatissimo avea scoperto nel seme del maschio i vermini, che tosto con i suoi rari maravigliosi microscopj ad osservare anch' esso si mise, e nel mese di Novembre dell' anno medesimo mandò alla reale sceltissima Accademia di Londra le sue osservazioni intorno a questa scoperta. Sin da quel tempo si diede egli a tante esatissime speculazioni, e diligentissime osservazioni, e con un seguito di valentissimi, e illustri Scrittori, che di là dai monti risplendono, procurò di porre in buon lume questo nuovo sistema. Ed ecco, che ho accennati i principali dottissimi maestri, da' quali ho appreso le dottrine, per stendere questo opuscolo, a cui non di mia volontà, ma per impulso, e comando altrui ho messa mano. Se per mostrar di sapere, e non per desiderio d' imparare, io m' avessi lasciato indurre a darlo alla luce, meriterei grave biasmo dai Letterati, per la temerità d' avere alcuna volta tentato d' impugnare quanto da alcun di loro è stato detto, e provato con sode ragioni, e replicate sperienze. Ma chi ha desiderio d' avanzarsi alla cognizione del vero, non bisogna, che abbia riguardi di speculare su quello, che han detto gli altri, e quando il faccia colle dovute riserve, non è da rimproverarsi, se ardisce di proporre le sue opinioni contra l' altrui. Non è però, che debba alcuno credere d' avere tosto scoperta la verità, che si cerca, se prima non ode, qual giudicio faccia il mondo di ciò, che a lui sarà forse paruto certo, ed evidente. Questo giudizio, ch' io non stimo doversi per troppo timore sfuggire da chi veramente brama far qualche progresso negli studj, starò volentieri ancor io aspettando d' u-*

dire,

dire, per quindi proseguire, o abbandonare affatto la strada, che ho presa. Prego però il mio cortese leggitore, a volere scorrere con indifferenza d'animo tutto ciò, che gli propongo, e a non volere, che ogni cosa gli spiaccia, per essere d'un autore, che non ha nome alcuno tra' Letterati. Bramo niente manco, che delle cose, che dico, e della forma del dirle si giudichi dagli uomini discreti col riflesso ancora all'autore, cioè non come di cose in se stesse compiute, e perfette, quali son certo, che non sono, ma come di cose uscite dalla penna d'un giovane, e come un saggio di ciò, che da lui in età più matura si può sperare. Se udirò pertanto, che da questa mia prim debole fatica venga fatto qualche non infelice presagio di me, questo basterà a darmi animo di maggiormente affaticarmi, per non tradire l'espettazione, che di me si fosse dall'altrui amorevole cortesia conceputa.

NOI

NOI REFFORMATORI
Dello Studio di Padova.

AVendo veduto per la Fede di Reviſione, ed Approbazione del P. Fr. Tommaſo Gennari Inquiſitore, nel Libro Intitolato: *Della Generazione dell' Uomo, Diſcorſi di Giovambatiſta Paitoni Veneziano, &c.* non v' eſser cos' alcuna contro la Santa Fede Cattolica, e parimente per Atteſtato del Segretario Noſtro; niente contro Prencipi, e buoni coſtumi, concedemo Licenza à Giovambatiſta Recurti, che poſſi eſſer ſtampato, oſſervando gl' ordini in materia di Stampe, e preſentando le ſolite copie alle Pubbliche Librarie di Venezia, e di Padova.

Dat. 23. Agoſto 1722.

(
(Franc. Soranzo Procur. Reff.
(Z. Pietro Paſqualigo Reff.

Agoſtino Gadaldini Segret.

DEL-

DELLA GENERAZIONE DELL'UOMO.

ALL'ECCELLENTISSIMO SIG.

FRANCESCO LODOVICI

Medico Fisico, Sozio del Celebre Collegio de' Medici di Venezia.

DISCORSO ACCADEMICO I.

Più che ad eccitare l'ammirazione, acconcio a muover le risa anche del volgo imperito, m'è paruto sempre il ritrovamento di que' Poeti, (*a*) che non si vergognarono di spacciare tra lor favolosi racconti, che per ripopolare i paesi allagati dall'acque, che tutti gli uomini aveano ingojati, Deucalione, e Pirra si gettassero per comando dell'oracolo dietro alle spalle durissimi sassi, i quali, a poco a poco facendosi teneri, e molli, venissero di senso, di moto, di vita, e di ragione dotati; così che i sassi di Pirra si sieno cangiati in femmine, e le dure pietre di Deucalione in uomini trasformate. Troppo temerario dee certo dirsi tal poetico ritrovato, che dispregia con ardita menzogna e l'industria maravigliosa della natura, e l'opera stessa, e il suo sì stupendo lavoro, che non solo non può imitarsi, ma ne pure conoscersi a perfezione dagli uomini più perspicaci. Quanti in vero non sudarono, e non impallidirono in su le carte; quanti non consecrarono tutto il corso della sua vita ad

(a) *Ovid. Met. lib. 1.*

assidui esperimenti, ed a laborioſe osservazioni; quanti cadaveri, e quanti animali ancora viventi non furono notomizzati, per iscoprire i grandi arcani, che intorno all' origine degli animali sono nascosti? E pure chi mai di sì fino talento potè in alcun tempo acquistare una perfetta cognizione intorno alle cause naturali, che danno l' essere all' uomo? E fassi, dire, che s' abbiano spontaneamente da se soli cangiati in una macchina tanto eccellente, (e parlo solo del corpo) in cui Dio ne ha tanto di parte, che, se non è solo a formarla, non c' è però chi ancor sappia in qual modo vi concorrano le cause seconde? Per verità in graviſſimi errori cadettero quegli antichi maestri, che di un arcano tanto sublime, e maraviglioso si misero a discorrere, e quei più, che più profondamente preteſero d' insinuarsi dentro alle viscere d' un mistero sì occulto. Credevano alcuni, che una certa virtù, che Plastica chiamarono, cioè formatrice, fosse la vera causa, che desse l' essere, come agli altri animali, così all' uomo ancora. Ma se da questi si chiedesse qual sia cotesta virtù formatrice, che col rimescolamento de' semi dia l' essere all' animale, ovvero in che consista, o con qual modo, o con qual ordine agisca in tal formazione, ammutolendo confeſserebbero di non intendere ne pur essi ciò, che insegnano con tanta franchezza. Altri antichi stimavano, che una secreta armonia, e miracoloso congiungimento delle parti facesse tutto il givoco della grand' opera della generazione; e a piena bocca, senza timor d' errare, quasi irrefragabil dottrina, come il sacerdote dalla tripode, affermavano, che allora si fa la generazione d' ogni animale, quando le parti insensibili de' semi così tra loro si raccolgono, che, dalle dissimili separandosi, si uniscano le simili con le simili, di modo, che le parti derivanti dal cerebro de' genitori, unite tra loro, in cerebro del feto si cangino; quelle del cuore de' genitori nel cuore del figlio; onde da tutte le altre parti del corpo de' padri debbano venire, ed originarsi tutte quelle de' piccoli infanti. Ma oltre che da ciò ne verrebbe, che da storpi soli storpi si produrrebbero, e mancherebbe il feto di quella parte, di cui mancasse il padre, come osserva il grande Aristotele (*a*); questo congiungimento, e questa conformazione di particelle appena appena, o piuttosto in forma alcuna non si può intendere. Non vi mancarono ancora certuni, (*b*) i quali stimavano, che ne' primi tempi della creazione nascessero dalla terra, e dall' acqua insieme unite, e dal

(a) *De generat. Animal. lib.* 1. (b) *Censorin. de die natal. cap.* 2.

e dal calore del sole riscaldate alcuni pesci, ovvero alcuni animali somigliantissimi ai pesci, nei quali di modo si aumentassero piccoli umani feti, che giunti alla loro pubertà, squarciassero quelle spoglie, o quelle membrane, per così dir, pesciformi, e in tal maniera finalmente venissero alla pubblica luce. Ma queste tali, ed altre moltissime sono metamorfosi appena degne d' essere riferite da' poeti, non che da' fisici esposte; e non potendo l' umano intelletto comprendere immaginarie virtù, che sieno capaci d' agire nella generazione degli animali, stimo meglio lasciare di più parlarne; e giacchè ho preso coraggio di sottoporre al vostro giudicio, Sig. Lodovici, quel, che nella nostra Accademia ho rozzamente, e superficialmente, come porta la mia età, ed il mio scarso talento, recitato intorno alla generazione dell' uomo; giudico dover avere molto più a voi il riguardo, avuto allora agli altri, di minorarvi il tedio con omettere tutte le cose più stucchevoli, e che col solo accennarsi danno noja a chiunque ha il gusto della buona filosofia. Degnatevi dunque d' udire, o per dir meglio, degnatevi di correggere, quant' io ho detto a' nostri Accademici della generazione dell' uomo. E come due sono tra moderni intorno a ciò le opinioni più plausibili di tutte, l' una che l' uomo si generi dall' un di que' vermini, che nel seme umano vien detto essersi veduti, l' altra che dall' uovo si origini; io contro alla prima in primo luogo discorro, per indi esaminare, se più al vero si accosta il sistema degli uovi.

QUantunque il pazientissimo Antonio Leeuvvenhoekio, l' Hartsoekero, il Gardenio, e il Dalepazio convengano unitamente con altri valorosi scrittori, che nel seme dell' uomo si veggano moltissimi vermicelli, non è ciò però così facile ancora a capirsi e da altri uomini, che saporano con il buon gusto le cose filosofiche, e da altri osservatori illibatissimi, ed oculati. Poichè, è vero, confessano anch' essi di aver veduto nello sperma umano, e nel seme degli altri animali un non so che se-movente, ma non per questo si danno a credere, che quel non so che se-movente fosse una congerie di vermini. Chi può sapere, per dirla giusta, che, sparso lo sperma virile all' aria, incontrando una gagliarda fermentazione, non sembrino vermicelli le sue piccolissime fibre alterate, e confusionatamente mosse, e rimosse? Il Sig. Leeuvvenhoekio

risposse a certi Francesi, che gli negavano l'esistenza de' medesimi, *Dominos illos nondum eo usque profeciſſe, ut res recte obſervare valeant*. Questo però (sia detto con sua pace) è un voler sommettere gli uomini con l'autorità del proprio nome, e non è convincere con fisiche ragioni gli animi umani. Se agli uni non basta, per convincer, che non vi sieno, il negare d'averli veduti, ne pure agli altri dee bastare, per convincere, che vi sieno, il dire d'averli veduti, tanto più, che *paulo poſt emiſſionem ſeminis motus omnis diſperit, neque ulla vermis indicia ſuperſunt*. Anche un mio dottissimo Amico, e peritissimo nel maneggiar i microscopj, raccontommi, che nel seme virile fece pubblicamente vedere un certo bullicamento a diversi amici, ch'egli credeva per certo, che fosse una massa di vermini. Ma tenuto a cielo scoperto per lo spazio di alquante ore lo sperma suddetto, non fu bastante di vederne poscia ne pur uno di que' tanti, che la prima volta aveva osservati. Vide bensì più distintamente questa seconda volta i sali del seme, i quali hanno gran parte nel piacere, che volle l'autore sapientissimo della natura, che vi fosse nella per altro schifosa azione del generare, affine che si volesse dagli animali conservata la specie. Sicchè dunque siccome possono dire i difensori dell'esistenza de' vermicelli, che intanto dopo qualche tempo dalla effusione del seme non si vede alcun verme, in quanto dal corpo straniero dell'aria vengono uccisi; così potrebbono ripigliare i loro avversarj, affermando con più ragione, essere la vista degli stessi *lentis, ſeu vitri illuſionem*, e non esser altro que' corpicelli, che subito dopo lo spargimento del seme si veggono, che *ſubtiliſſimas ſpirituum particulas, quibus ſemen recenter emiſſum abunde ſcatet, quæque alias aquoſiores, & craſſiores ſubeuntes per modum fermentationis, ſeu effervescentiæ, exagitant, & aliquem motum ipſis imprimunt, quo moleculæ parvæ ejuſdem ſeminis vermium quaquaverſum ſe moventium figuras repræſentant*, e che perciò dopo qualche spazio di tempo, da che è stato diffuso lo sperma, acquietate di bel nuovo le fibre, non si scorge finalmente ne pure un verme. Vaglia il vero, con molta probabilità affermano questi tali, che, se in fatti vi fossero nel seme i vermicelli, sarebbe d'uopo, che o vivi, o morti si vedessero sempre; poichè qual legge può costringerli a lasciarsi vedere, quando son vivi, e a sparire del tutto, allora quando son morti? Vengono forse annichilati in bre-

vi momenti da una secreta forza della natura, o vengono piuttosto dall'aria assorbiti? E tanto più ragionevolmente sostengono il loro parere, quanto più non si può per anco comprendere, come poscia diremo, a qual ufizio sieno stati in quel fluido prodotti. Potrebbe ancora nascere in questi tali un'altro grande sospetto, loro recato dallo sterminatissimo numero di questi vermini, ora l'uno, ora l'altro de' quali morendo, e putrefacendosi, potesse rendere infetta, e corrotta la massa spermatica.

Oltre che il leggere nei difensori medesimi di questi insetti tante tra loro differentissime visioni, e diversissime osservazioni è un grande motivo, per farci credere incerta l'esistenza degli stessi. E in vero se tutti gli scrittori tra loro si accordassero intorno al numero, e alla natura di questi animaletti, avrebbono non poco maggior vantaggio, per difendere la loro opinione. Ma se tra loro questi tali intorno alla natura di que' vermicelli piatire si veggono, come possiamo non credere, che e gli uni, e gli altri s'ingannino? Altri dicono di aver osservato un numero sterminatissimo de' medesimi; altri più pochi. Il LeeuvvenhoeKio è uno di quegli, il quale stabilisce qua e là nelle sue faticosissime osservazioni (*a*) un numero così grande di simili insetti. Ma il da tutti stimatissimo, e sapientissimo Sig. Antonio Vallisneri, il quale (*b*) „ francamente asserisce d'avergli veduti in compagnia del Si- „ gnor Lodovico Bourguet nel seme di un coniglio vecchio, „ si protesta di non avergli veduti „ in tanta sterminatissima co- „ pia, quanta il LeeuvvenhoeKio si vanta di aver veduto. „ Altri s'inoltrano a dire di aver veduto nel seme un vermicello spogliarsi della vermiforme veste, e lo videro manifestarsi per uomo; altri aspramente lo negano. Il Dalepazio è appunto di quegli, che narrano tali metamorfosi, essendosi espresso in una sua lettera, registrata in un libro francese, intitolato *Nouvelles de la Republique des lettres: Præterea aliquot deteximus animalcula* (queste sono le parole del Dalepazio, tradotte dal francese nell'idioma latino dal LeeuvvenhoeKio (*c*) in una sua lettera, scritta alla regale società di Londra (*d*) *figura haud dissimilia ranarum fœtibus, quos mense majo in fossis, ac canalibus angustis natantes videre licet; eorum corpora frumenti granum vix mole excedunt. Cauda horum animalculorum totum corpus quatuor, quinquiesve longitudine superat, eaque cor-*

(a) *De Natur. Arcan.* (b) *Istor. della generaz. dell'uomo &c. Part. 1. cap. 2. num. 15.*
(c) *De Natur. Arcan. Continuat. pag. 83. 84.* (d) *Quinto Idus Junias 1699.*

corpus ſuum mira celeritate movent. Cauda vero ictu in liquore, cui innatant, exiguos excitant fluctus, quos & motu ſuo propellunt. Quis vero unquam crediderit talibus ſub animalculis corpus humanum latitare? Quod tamen ipſiſmet propriis oculis vidimus. Dum enim omnia quam accuratiſſime obſervaremus, unum ſeſe prodit animalculum, cæteris paulo majus, quod cuticulam, cui incluſum fuerat, exuerat. Hocce animalculum liquido exhibebat femur utrumque nudum, crura, pectus, brachium utrumque, cutis paulo altius protracta inſtar pilei caput tegebat. Sexus vero diſcrimen dignoſcere non potuimus. Dum hocce animalculum cuticulam ſuam mutabat, moriebatur. Ma il diligentiſſimo LeeuvvenhoeKio in quella medeſima lettera gagliardamente l'impugna, ſcrivendo alla ſceltiſſima ſocietà di Londra, (*a*) ch'egli non ſi poteva perſuadere, *apud Nobiliſſimos Regii Collegii Philoſophos fidem inventurum aſſertum Viri hujus Docti, in ſemine nempe virili inveniri animalcula, figuram humanam adeo exacte referentia*; ma bensì, quanto a lui, ſi perſuadeva, *animalcula ex ſeminibus maſculinis pellem, ſeu cuticulam ſuam non exuere, eave exſolvi non poſſe; eorum cuticulam, ſeu membranam firmam eſſe, ac tenacem, atque plures una numero.* Parimente il prudentiſſimo Signor Valliſneri nel libro citato (*b*), conſiderando queſte vane metamorfoſi, ſi dà a credere, che „ quello non foſſe un' omaccino, „ ma un'inganno dell'occhio, non trovandoſi fra tanti, che han„ no con eſatiſſima diligenza guardati migliaja, e migliaja di que„ ſti vermi, alcuno, a cui ſia accaduto queſto miracolo. „ Oltre che ſarebbe fuora dell' ordine della natura, com' egli dice, „ far ſaltar fuora un'uomo perfetto da un verme, quando da que„ ſto non ſalta ne meno fuora una farfalla, uno ſcarafaggio, ne „ una viliſſima moſca, ſe prima non paſsa di grado in grado al„ la perfezione. „ Se così varie dunque, e tra loro contradicenti, può dirſi, ſono le oſservazioni, e le viſioni degli ſteſſi difenſori de' vermicelli ſeminali, ſegue legittima conſeguenza, che ſiccome in altre occaſioni la lente o ingrandiſce, o diminuiſce, o fa apparire ciò, che non è, o non fa apparire ciò, che è, così ſi può coſtantemente affermare, che il criſtallo faccia apparire ancora vermi nel ſeme, quantunque vermi non ſieno. Saviamente per tanto il Sig. Daniello Clerc, e il Sig. Jacopo Mangeti nella loro utiliſſima biblioteca anatomica (*c*) dopo di aver regiſtrate le obbiezioni del gentiliſſimo ſcrittor Ingleſe Martino Liſter contra il ſiſtema

(a) *Pag.* 86. (b) *cap.* 10. *num.* 11. (c) *Tom.* 1. *Part.* 1. *de inſim. ventr. pag.* 803.

stema del LeeuvvenhoeKio, alla generazione attinente, con tutta acutezza soggiungono, *non ita demonstrata esse hæc in semine animalcula, quin rursus de vera eorumdem existentia dubitare liceat. In minutissimis, per microscopium observandis* (così seguono a dottamente riflettere) *facilime hallucinamur, præcipue dum concretiones, ac coagulationes quasi polyposas a particulis liquorum viscosiorum ramosiorum invicem implexis varie figuratas, ac ad motum intestinum liquorum prædictorum non uno modo motas, continuo pro corporibus viventibus, illic inhabitantibus, ac in animalium censum quam legitime revocandis, suscipimus.* E tale illusione degli occhi, quantunque armati di fino cristallo, mi si rende più probabile dalla storia di questo popolo verminoso, che viene fatta con tutta esatezza dal Sig. Leeuvvenhoekio primo, o certo tra primi testimonj di vista delle loro più rimarcabili azioni. Racconta egli d' averli veduti tra loro quando in tresca, quando in battaglia: osservolli ora in marcia, ora in zuffa, e quali batterfi l' uno coll' altro a duello, quali andarsi ad incontrare in numerosissimi squadroni. Rapporterò, perchè non si creda ch' io carichi, la medesima relazion dell' autore, e lascerò, che ognuno giudichi della verità del racconto. Oltre le molte osservazioni, da lui fatte in un numero, per così dire, infinito de' viventi, le quali si possono leggere nelle sue opere *de Naturæ arcanis*, espone egli principalmente in quella sua lettera, scritta nel mese di Novembre dell' anno 1677. al Sig. Guglielmo BrounKero, la gran copia, e la natura de' vermicelli, che vide nel seme umano col microscopio, così che *aliquando plus mille*, com' egli dice, (*a*) *in ea materiæ copia, quæ vix arenæ molem æquaret, mihi jacentia, ac se se moventia viderentur.* Di tutti gli animaletti dell' uman seme altri erano, come segue ad esporre, abitatori della materia più crassa, i quali giacevano quasi immobili; altri abitatori di quella fluida materia, che sta d' ogn' intorno aderente alla superficie della materia più crassa; e questi in fluido guizzavano, e nuotavano. Si dichiara, che questi insetti erano più piccoli di que' globetti di sangue, che rosso lo rendono, di modo che per suo giudizio *centum myriades ex iis simul sumptæ, crassi arenæ grani molem æquare nequeant.* Il loro corpo era di figura ritondastra, nella parte anteriore alquanto ottusa, e posteriormente acuta. A questo corpo si aggiungeva una coda sottile, e lunga, la quale cinque, o sei volte superava di lunghezza tutta la mole

(a) *Contin. Arcan. Natur. pag.* 61.

mole del corpo medesimo. Era inoltre così trasparente, e così tenue, che si protesta di non poter meglio rappresentare la loro figura, che *per exiguum bulbocastanum longa cauda instructum*. Guizzavano questi, e passavano da luogo a luogo, percuotendo veementemente con la coda lo spermatico fluido, come appunto le piccole anguillette nell' acqua nuotare si veggono; ma quando s' incontravano nella materia un poco più crassa, duravano maggior fatica, per promoversi da luogo a luogo, così che *octies aliquando, aut decies caudam movebant, antequam vel ad latum capillum processissent*. Che se, come in un' altra lettera, scritta al grande Boerhave, (*a*) afferma d' aver alle volte veduti questi vermicelli ancora bambini, ne cresciuti alla loro giusta grandezza, così avesse ancora una qualche volta potuto tra quegli eserciti di vermi cresciuti riconoscere il lor generale, che forse non potè, per aver tutti la stessa divisa; saporite conseguenze, che se ne potrebbero trarre. Ma da ogni racconto apparendo, che quanti dagli osservatori si son veduti, tutti sono della stessa specie, ne alcuno si distingue dagli altri, ammettendo già io per vera la esistenza di tali vermi nel seme umano, per non inimicarmi maggiormente quelli, che vera la credono, non so poscia vedere per qual ragione dir mai si debba, che sieno destinati all' opera miracolosa della generazione.

Questi vermi, io dimando, nel seme si devono considerare o come veri reali omaccini, involti solamente in quella spoglia vermiforme, così che basti, che squarcino quegl' involgj, per manifestarsi per uomini, come appunto il Dalepazio pretende; ovvero si devono considerare come veri, e reali vermi, i quali, giunti che sono nell' utero della femmina, si cangino solo allora di vermi in omaccini? Se vogliamo considerarli nella prima forma, veniamo ad incontrarsi in un grande, insuperabile scoglio, poichè se nello sperma guizzano, e si muovono come omaccini i vermi suddetti, avranno certamente tutte quelle parti, che per il moto si vogliono; e queste parti dovranno venir annaffiate dallo spirito animale; e questo spirito animale dovrà certamente essere diretto da una più nobile causa, cioè dall' anima ragionevole, la quale diriga lo spirito ad annaffiare piuttosto quella parte, che questa. Ne possiamo non concedere l' anima ragionevole in tutti que' spermatici vermi, se come omaccini si muovono, quando non voglia-

(a) 5. *Novemb.* 1716. *Epist. Physiolog.* 29.

vogliamo ammettere con Epicuro prima l'anima vegetativa, poscia la sensitiva, e finalmente la ragionevole, tutte e tre l'una dall'altra distinte. La pur troppo funesta quotidiana sperienza c'insegna, che, separata dal corpo l'anima ragionevole, cessa in un'attimo ogni senso, ogni moto, e in una parola la vita. Oltre che è necessario, perchè un vivente si possa con tutta ragione chiamar uomo, ch'egli venga necessariamente dall'anima ragionevole informato, poichè altrimenti non direbbesi uomo, ma purissimo verme, se però fosse dell'essere sensitivo, e motivo dotato. Dunque se tutti i vermi spermatici come omaccini si muovono, siamo costretti di considerarli tutti dell'anima ragionevole adorni. Ma come possiamo credere, che per dar la vita ad un solo, permetta Dio, che vadano a male migliaja, e migliaja di uomini, e che si disperdano migliaja, e migliaja d'anime ragionevoli? *Nec enim divinæ sapientiæ* (osserva dottamente il Sig. Paoli) (a) *consentaneum videtur, ut inter tot vermiculorum millia, quot masculino semine contineri arbitratur, unum solummodo, aut perpauca matureſcant, aut adoleſcant.*

Non potendosi dunque chiamar omaccini i vermicelli spermatici, ogni volta che sono nel seme, dobbiamo dire, che, essendo nello sperma, e movendosi come veri, e reali vermini, possano con nuova metamorfosi cangiarsi in uomini, giunti che sono nell'utero della madre. Ma come ciò seguirà? Crederò forse con alcuni, che entrati nell'utero della femmina i vermicelli, si vadano spogliando di quella ignobile vermiforme veste, deposta la quale si chiamino embrioni; e quindi gittando i vasi umbilicali, a poco a poco si empiscano, si nutriscano, e crescano fino alla determinata grandezza, e fino a quel tempo, in cui vengono dalla natura destinati a godere del pubblico giorno? Ovvero crederò con altri difensori di simil facenda, i quali ammettono le ovaje, che le uova delle femmine sieno il ricettacolo de' menzionati vermi, il più snello, e bizzaro de' quali asceso su per le trombe all'ovario, rada talmente uno degli uovi, finchè dall'ovaja staccato, l'animaletto accorto sen' entri per quel forame, che resta nel sito, con cui l'uovo stava appiccato all'ovaja? Ma se con i primi escludiamo le uova, le ovaje, e gli ovidutti, a che dovranno servire i muliebri testicoli, e le tube falloppiane? Gli uovi, che nelle trombe furon trovati, a qual ufizio erano in quel cana-

(a) *Epist. ad D. Hanschigh. 19. Settemb. 1716.*

le dall'ovario cacciati? Previde un tal obbietto il LeeuvvenhoeKio, che *quoniam alma, & prudens mater natura nil perperam fecit, cui ergo usui sint testiculi fœminini, sive ovaria?* E perciò a questa obbiezione risponde, *multa nobis obvenire, quorum rationes nos latent; cui enim usui nobis cognito sunt papillæ in quadrupedibus masculinis? Imo etiam cui usui sunt papillæ, quæ in virorum sunt pectoribus?* Anzi di più argutamente riflette, che *nos, si rem non nimis anxie inquirentes, securi cogitemus quod in sexu fœminino eminet, esse mammas, & ubera in animalibus, sexum vero masculinum aliqua etiam ex parte his esse instructum; Quid ni dixerimus fœminarum dicta ovaria, seu testiculos, illis per quamdam ad viros analogiam concessos, non majoris esse usus, quam in viris mammæ, earumdemque papillæ.* Bisogna confessar certamente essere argutissima la risposta del LeeuvvenhoeKio, vera verissima, e incontrastabile a prima occhiata sembrando. Nulla però di meno una tal sottigliezza è apparente, e non vera, e può rendere solamente soddisfatto chi ben non intende la vera natura e delle tube, e delle ovaje. Posciachè chi ben considera prolungarsi immediatamente dall' utero le tube falloppiane, e in certe occasioni alle ovaje attaccarsi, conosce chiarissimo essere quelle parti a qualche rimarcabile ufizio nell' opera della generazion destinate. Ma qual sarà questo ufizio, se non di cacciare le uova nell' utero? Si veggono nelle ovaje, o se non si veggono, è almeno probabilissimo, che nelle ovaje si trovino gli uovi, e se ne son veduti da molti oculatissimi autori nelle tube dell' utero. Il Sig. LeeuvvenhoeKio suppone, che i vermicelli dello sperma, i quali sono nel seme bislunghi, giunti poscia nell' utero della femmina, acquistino l' oviforme figura. Ma con i suoi rari, maravigliosi microscopj osservò mai il suddetto scrittore un tal mutamento? Egli gratuitamente questa trasformazione suppone, poichè per quanto in vario stato abbia osservati i vermi del seme, mai però non si esprime di aver veduta questa immaginaria metamorfosi. Ora domando ad un disappassionato filosofo, se è più probabile, che un verme, che nel seme è d' una bislunga figura, nell' utero della femmina miracolosamente si cangi in un' uovo, o pure se più al vero si accosta, che ritrovandosi nell' utero moltissime fiate le uova, esse dalle ovaje derivino, mentre e nelle ovaje gli uovi vi sono, e qualche volta nelle trombe si trovano? E' ben vero, che questa opinione al-

le sue obbiezioni anch' essa soggiace; ma però mai non si arrende vinta, come a suo luogo diremo. *In utero ais*, (così discorre il dotto Sig. Lister col Leeuvvenhoekio) *hæc animalcula cum semine masculino profusa a te reperta esse; at cur nusquam in ovis, ne puncto quidem vitelli, ubi eorum ultima sedes est? Si tamen ad generationem tantum conferant, ut sint ejus vera, & sola rudimenta; an quia minuta? At incrementum in dies sumunt, nec tamen illa recognoscere sub ullo alio schemate, quam exiguorum vermiculorum caudatorum, hactenus potuisti?*

So benissimo, che il Leeuvvenhoekio nega assolutamente, che tal volta nelle trombe dell' utero le uova si trovino. *Ubinam gentium ulla unquam mulier* (così grida in una certa sua pistola, scritta al grande Signor Leibnitz) (a) *proxime a coitu afficietur morte, ut Uteri, Tubæ Fallopianæ, & Ovarii instituatur examinatio? Desinant tandem veteris erroris sectatores mulieris inspectionem urgere: sed cum universi Conditor generationem Hominis, & reliquorum Animantium iisdem legibus coæquaverit, ad alias Animantes transeant. Lanios, inquam, adeant; qui per hyemem oves in caulis saginant; & sæpe Arietem cum ove una, aut altera vice ad coitum exstimulent; & oves a congressu recentes oculis, aut alia nota rite designent: & easdem vel extemplo, vel aliquot post horis, aut diebus jugulari curent. Et istud quidem experimentum in 10. vel 20. ovibus iterare possunt. Quod si fecerint, certissimum, & indubitatissimum habeo, nullum illos ovulum reperturos esse; quod vel in tubam falloppianam, vel in uterum ex ovario migraverit. Quantum ad me attinet* (così conchiude) *haud absterrerer expensis quo minus ea super re cum lanio paciscerer. At quoniam post complures ejusmodi indagationes persuasissimus sum, quidquid hic laboris susceperus essem, supervacaneum fore; & cum insuper senectute præpediar, labori supersedere malo.* Grande impegno si prende il Leeuvvenhoekio in assolutamente negando, che tal volta nelle trombe qualche uovo si trovi. Posciachè ciò repugna alle osservazioni di sinceriſſimi autori, i quali con tutta schiettezza confessano d' aver veduto co' proprj occhi ciò, che contrasta il suddetto scrittore. Ne occorre, per venir in chiaro di questo, uccidere a bella posta dopo i congressi col maschio le femmine umane, come propone il Leeuvvenhoekio; mentre primieramente può assicurarsi il citato Signore, che subito dopo il congiungimento non muoja naturalmente alcuna donna? E quan-

(a) *D. Iphis 17. Novemb. 1716. de Natur. Arcan. pag. 289. Epist. Phys. 30.*

te adulteré non furono uccise dai loro mariti su l'atto del loro delitto, come appunto ebbe la sorte di notomizzarne una il Sig. Ruyschio, „ le di cui trombe erano di maschil seme ripiene? „ Oltre che non è d'uopo, per ritrovare nelle trombe le uova, che le femmine umane sieno negli atti libidinosi, mentre un tal successo si scorge e avanti, e dopo il coito, e nelle maritate, e nelle vergini. Varie sono le uova, che stanziano nelle ovaje; e ciascheduna di queste a poco a poco sempre più si matura, così che giunta finalmente alla sua perfetta maturazione, dall' ovaja stessa si stacca, e nella tromba, che a tal fine all' ovario si attacca, spinta dalla glanduloſa sostanza, discende. Bene è vero, che di rado accadono occasioni di simil sorta nelle donne, e perciò è più facile l' osservare i misteri della natura ne' bruti, i quali ancora vivi in qualunque tempo, e in qualunque occasione si possono soggettare al coltello anatomico. Ma come mai si lasciò scappar dalla penna il Leeuvvenhoekio, che tiene per cosa certissima, e indubitabilissima, che per quanti bruti, che s' aprano in diverso tempo dopo gli atti del coito, mai non si troverà alcun' uovo o nell' utero, o nelle trombe, il quale dalle ovaje derivi? Vide pure il celebre Sig. Ruyschio, per tralasciare la storia dell' uovo, che vide Ippocrate uscito dall' utero della sua cantatrice, un' uovo anch' esso in un' utero umano, o per dir meglio, un' embrione di pochi giorni; e da dove poteva provenire, che dalle ovaje di quella medesima donna? Si consideri, che le tube falloppiane erano più del solito al quanto distese, rubiconde, e all' ovario rivolte: si rifletta, che nel sinistro testicolo v' era una certa naturale apertura, che dinotava l' uovo scappato, e poscia mi si dica, se da questo testicolo non proveniva l' embrione, che vide il Sig. Ruyschio nell' utero umano. Il Signor Regnero di Graaf parimente racconta, che, avendo notomizzata una coniglia settanta due ore dopo il coito, vide *in oviductus dextri medio unum, & in ejusdem lateris cornu extremo duo minutissima ova*, e parimente nel principio del corno opposto *unicum tantum ovum, perpusillis alterius lateris ovis similimum*. Anche il Sig. Filippo Verehyen, uccidendo una pecora l' undecimo giorno dopo il coito, „ ritrovò allora l' uovo calato nella cavità dell' utero, nel quale nulla potè „ distinguere, se non un limpido umore. „ Il Signor Vallisneri finalmente racconta, che adi 16. Giugno aprì un topo femmina

„ de'

de' maggiori, „ nelle cui trombe erano le uova poco fa disce- „ se, quattro per tromba, le quali, dato fiato con un cannello, „ in qua e in là si movevano. „ Se dunque tutti cotesti, ed altri moltissimi autori di prima fama ora nelle trombe, ora nell'utero hanno osservate le uova, segue giustissima inescusabile conseguenza, derivar queste piuttosto dall'ovaja, che dal verme, e tanto più, che all'ovario tal volta unite le tube si videro. Non si torca pertanto il Leeuvvenhoekio, e non si lasci portar dalle furie in asserendo con totale impegno, che mai ne nell'utero, ne nelle trombe si vedranno da alcuno le uova, in qualunque tempo, che s'aprano bruti. Il fatto è certo, e non si può contradire alle osservazioni di tanti, che sinceramente una tal visione confessano. Che se egli non ebbe mai l'occasione di poter vedere un tale fenomeno, non per questo deve negarlo, ma incolpare la cattiva sua sorte, che non lo fece imbattere in quei fortunati momenti, nei quali fa la natura questo sì stupendo, e secreto lavoro.

Se fosse vero pertanto, che i vermicelli seminali o fossero, o divenissero uomini, certa cosa è, che a niuna di tante maniere, con le quali spiegano l'accrescimento del verme, mi sentirei più volentieri inclinato ad aderire, che a quella, che ammette l'accrescimento del verme nell'uovo; ma ne pure a cotesta per le moltissime opposizioni, che vi s'incontrano, possiamo appigliarsi. Poichè primieramente come il vermicello spermatico ascende con la parte mucellaginosa del seme le trombe, e si porta alle ovaje? E qual forza costringe la parte mucosa del seme a condurre in su le ovaje i vermicelli, se determinata dall'impeto del gettamento al dirimpetto della bocca dell'utero, non è certamente capace di salire le trombe? Ma diranno, che entrati nell'utero i vermicelli col seme virile, s'innalza il più coraggioso di questi, e si porta per le trombe alle ovaje, dove va egli medesimo a staccare qualcheduno degli uovi? Bella in vero, e stupendissima cosa sarebbe il vedere que' vermicelli gareggiar tra loro nell'utero, e qua corridori al palio, partir tutti da un luogo medesimo, e per lsi strada delle trombe ora avanzare l'un l'altro; ora il terzo divenir secondo; ora l'ultimo il primo. Ma con qual forte argomento, e con qual sognata osservazione tal sentenza comprovasi? Vi fu alcuno, che sul fatto una tale salita osservasse? Vide alcuno

que-

queſto verme a radere qualcheduno degli uovi, per iſtaccarlo dall' ovaja? Ne vale il ripigliare di alcuni, che nelle uova, già diſceſe nell' utero, entra il vermicello per l' aumentazione di ſe medeſimo, poichè per qual forame nel cavo dell' uovo s' inſinua, ſe ſappiamo di certo, che non hanno forami le uova, poichè altrimenti ſe ne uſcirebbe quel limpidiſſimo fiero, ch' eſſe contengono, ſe non voleſſimo ammettere in queſti forami la valvola ſognata dal Sig. Andry, che permetta ai corpi l' ingreſſo nell' uovo, e non dallo ſteſſo il regreſſo?

Ma che non ſiegua tale trasformazione, baſterà ad aſſicurarſi il racconto d' Ippocrate, dove ci deſcrive la genitura oviforme, e di là ſi vedrà ben chiaro, ſe è mai probabile, che quella veſcichetta, ch' egli accenna, foſſe un verme accreſciuto, ovvero ſe là dentro vi foſſe un qualche verme inſinuato. *Velut ſi quis ovo crudo externam teſtam circum circa adimat, in interna vero pellicula incluſus liquor pelluceſcat. Modus quidem talis erat, & ut abunde dicam, tuber erat liquor, & rotundus. In pellicula vero fibræ quædam albæ, ac craſſæ ineſſe videbantur cum cruore craſſo, & rubro obvolutæ: circum autem pelliculam foris cruenta veſtigia inſtar ſugillatorum; juxta medium vero tenue quid eminebat, quod mihi umbilicus eſſe videbatur, & per illum ſane ſpirationem extra, & intro primum facere apparebat: quin & pellicula genituram ambiens, ac complectens tota ex illo tendebatur.* E come mai potremo credere, che in quella veſcichetta ſia entrato un verme, e s' abbia ſciolto in certe craſſamentoſe fibre? ovvero come ſtimar potremo, che un verme ſi ſia cangiato in una figura ritonda, compoſta d' una ſottiliſſima pelle, entro alla quale vi foſſe un diafano umore? Eſaminiamo ben bene tutti gli aborti di pochi giorni, e vedremo ſe è mai probabile, che un verme ſi ſia cangiato in un rozzo abbozzo, quale ſi oſſerva un feto, abortito pochi giorni dopo il concepimento. Che un' animale animato di ſenſo, nell' utero della femmina venga privato dell' eſſere ſenſitivo, e ſi trasformi in una rozziſſima mole; poſcia ſia informato dell' anima ragionevole, con cui prenda di nuovo la vita ſenſitiva; creda chi vuole, che crederlo io non poſſo. Queſte ſono trasformazioni da recitarſi dai ſoli poeti; queſto è un' accreſcere enti ſenza alcun biſogno, ed è un ricercare continuamente miracoli da Dio, quando naturalmente ſenza tante aſſidue mutazioni può l' uomo generarſi. Che ſe, per

dar

dar l'essere agli animali più vili, veggiamo succedere metamorfosi, dovremo per questo decantarle ancora dell'uomo, paragonandolo agli animali, al suo paragone più vili? Intendo benissimo, che la natura ha sottoposte alle medesime leggi tutte le cose e piccole, e grandi, ma però secondo il loro diverso genere. Piacque al facitore supremo, che tutti i viventi derivassero da uno stesso materiale principio, ma non per ciò pose fra tutti le medesime leggi, per svilupparsi da quello. Fece, che altri animali partorissero gli uovi, e da questi poscia venissero i vermi: fece, che altri viventi si manifestassero nell'utero della madre, e sviluppati venissero al giorno: in alcune femmine ha fabbricato un solo ovario, e in altre due ovaje. Sebbene perciò con le medesime leggi degli altri viventi deriva da uno stesso materiale principio l'uomo, non è però, che con le stesse reciproche leggi debba da quello svilupparsi, e manifestarsi. *Igitur non vereor asserere* (così conclude il Signor Lister) *hæc animalcula esse sui generis, perinde ut ista alia plurium generum in intestinis nata. In hac autem ductuum spermaticorum sentina quam copiosissime generantur, quod iste humor seminalis multum, diuque accumulari solet, adeoque insectorum generationi multum opportunior est, quam reliqui corporis humores; qui vel continuo, vel ad parva intervalla, quotidieque effundi, & exinaniri consueverunt: cujusmodi sunt saliva, urina, lac, sudor, pituita viscerum, in quibus, vel ipso Leeuvvenhoe Kio fatente, nihil vermium, aut animalculorum reperitur.* Bene, e facetamente pertanto rispose al Sig. Giuseppe Lanzoni il celebre Sig. Francesco Redi, uomo politico, e non facile a tutto credere, allora quando in una sua lettera, scritta li 7. Ottobre 1694. confessò, essere curiosissima l'opinione d'Antonio Leeuvvenhoekio per quello, che da una lettera del suddetto Sig. Lanzoni aveva inteso. S'avvisò fin d'allora ben egli, che quel porre i vermi per tutto sarebbe stato forse per muover lo stomaco de' Filosofi a nausea, e non avrebbono potuto poi digerire, che la gran faccenda della generazione fosse architettata da' vermi, de' quali il seme umano andasse ripieno. „ I microscopj (così conclude) fanno veder di belle cose, ma „ questa volta dubito, che abbiano fatto travedere. „ Anch'io dunque conchiuderò, che questi vermi spermatici, se nel seme si trovano, sono di quelli, che nascono vermini, crescono vermini, e muojono vermini.

Ma

Ma giacchè versa il discorso sopra questi miseri insetti, a' quali tanto onore fanno elevatissimi ingegni con ispiegarvi sopra i loro studj; quantunque al mio obbligo abbia adempiuto, mostrando non aver essi parte nella generazione dell'uomo; mi sia permesso con brieve digressione esaminare ciò, che di essi fu detto e intorno alla loro origine, e intorno agli ufizj, a' quali gli destinò la natura. Andai moltissime volte fra me stesso pensoso, considerando, se essendo l'aria d'un numero sterminatissimo d'uovi ripiena, come dicono alcuni, potessero questi in qualche maniera col beneficio della respirazione calare ne' vasi spermatici. E per non mentire, tratto il mio animo non so da qual apparenza di vero, s'era a prima giunta qualche poco allettato, e senza grave ribrezzo si dava a credere, che, entrando l'aria per l'ufficio della respirazione nella cavità della bocca, per portarsi per l'asperarteria a' polmoni, ivi potesse comprimere giù per l'esofago nel ventricolo le piccole uova, le quali condotte nello spermatico fluido, finalmente si sviluppassero, e prendessero vita. Ma riflettendo poscia più a fondo a questa immatura opinione, considerai, che valenti, e delicatissimi uomini potessero di mala voglia soffrire d'essere d'ogn'intorno circondati da vermini, o da uova di vermini, e di respirare continuamente tanti schifosi animali, o le loro semenze. Oltre che, per non discorrere adesso della natura di questi insetti, si dura moltissima fatica a comprendere, come dal moto vorticoso dell'aria non vengano pressi a terra, e come si possa permettere dall'aria medesima, che tante uova galleggino nelle sue viscere. Ma supposto, che nell'aria si trovi un numero così grande di uova, e che essendo queste piccolissimi corpicelli, non rendano punto di pregiudizio alla leggierezza, e al moto vorticoso dell'aria, così che vengano volentieri sofferte; come poi si può dire, che l'aria abbia forza di comprimere giù per l'esofago nello stomaco i vermi, o giù pe' polmoni nel sangue, se non ha forza di comprimerli a terra, anzi in se medesima volentieri gli soffre? Di poi io non posso darmi a credere, e non so vedere in qual maniera que' semi, entrati nella cavità della bocca, si portino giù per l'esofago nel ventricolo, dove cotti, e spremuti, quindi dirotti, e snervati nell'intestino duodeno, e di nuouo rialterati nel passare nella massa del sangue, e poscia ne' vasi seminali, possano conservar sana, salva, ed intiera la loro

ro

ro virtù. E come, per dirla giusta, potranno fuggire l'alterazione da quel ribbollimento, che fanno nell'intestino duodeno il fugo acido pancreatico, e l'umore bilioso, se questi fluidi fermentativi in sano stato non permettono il passaggio ad alcun corpo senza una notabile alterazione? E come un numero così sterminato di uova fuggirà il lavorio di quella officina, se per quella devono necessariamente passare? E come in un continuo lunghissimo circolo, che vi si deve frapporre per giungere a' vasi seminali, portati dal cuore alle parti per le arterie, e riportati per le vene con impeto al cuore, passando per tanta diversità de' canali, tra tanti differentissimi fluidi, si possono mantenere intatti, e sani que' moltissimi uovi, che dall'aria nel cavo della bocca vengon cacciati?

Per il che parmi, che errino tratti da più apparente probabilità coloro, i quali affermano, che „ questi insetti calano dall' „ aria nello sperma, attratti dall'odor del liquore, „ poichè non sarebbe grandissimo assurdo l'affermare, che essendo l'aria pregna di uovi, o di vermini, come a loro più piace, questi vengano pressi sul fluido suddetto dagli vortici dell'aria nel dato spazio, che si lascia lo sperma all'aria scoperta, prima d'appuntare il microscopio. Ma in questo caso parimente altre moltissime ragioni vi sono in contrario, che per falsa questa opinione dimostrano. Poichè primieramente il dire, che l'aria vada pregna di vermini, non è cosa tanto lucida, e manifesta, che ad occhi chiusi, per così dire, si possa in un'attimo ammettere; avvegnachè concesso, che molti insetti qua e là partorischino per l'aerea sostanza gli uovi fecondati, e sviluppati, come vogliono alcuni, è poi da ricercarsi, come questi sviluppati uovi s'ingrandiscono, e si alimentano? Vengono forse annaffiati, e nutriti solo d'aria, o si pascono in quella guisa, con cui tutti gli altri volatili si cibano? Avrei ben daddovero piacere di sentire, come hanno forza di calare su l'erbe, su fiori, su gli alberi, per alimentarsi, e nutrirsi. Che se vengono pressi su la terra dall'aria, come poscia, allora quando si sono pasciuti, s'innalzano di nuovo a nuotare per questa aerea sostanza? Hanno forse questi vermini l'ale da battere, e ribattere l'aria, per poter star a galla della medesima? Ma quivi si può dire, che sparsi per l'aria si ritrovano non i vermi sviluppati, e cresciuti, ma bensì gli uovi, i quali pressi

ſul ſeme, ſi ſviluppino, e ſi facciano conoſcere per vermi. Ma come è credibile, che „ il poco tempo, che s'impiega ad appun„ tare il microſcopio (come oppoſe prudentemente al Malebranche il Signor Abate Conti (*a*) „ in cui alla nobiltà della naſcita è uguale la profondità del ſapere) „ tanta moltitudine d'in„ ſetti calino dall'aria, e che ſempre in ſemi differenti vi ſieno „ vermi differenti nella loro ſpecie? „ Il Leeuvvenhoekio in una ſua lettera (*b*) ſcritta al Signor Guglielmo Brounkero, eſpone la grande celerità, da lui adoprata nell'appuntare la lente, *adeo ut* (così trovo ſcritto) *ne ſex quidem interea temporis cordis pulſationes peragi potuerint, microſcopio, atque oculis admovi, ac ſtatim tantam vivorum animalculorum vim in ea detexi*. Come dunque ſi può concedere, che in un battere d'occhio calino dall'aria tante uova, le quali in un'attimo ſi fermentino, ſi ſviluppino, s'ingrandiſcano, e ſi ſcoprano finalmente per accreſciuti, e perfettiſſimi inſetti? Se foſse vero, che tutte le uova in quel pochiſſimo ſpazio di tempo calaſſero nel ſeme dall'aria, e che tutte unitamente ſi ſviluppaſsero, e ſi aumentaſſero, ſarebbe d'uopo, che appuntata la lente, ſi ſcorgeſſero tutti i vermi d'una grandezza medeſima, o almeno almeno non guari tra loro diſſomiglianti. Ma ſe per oſſervazione principalmente del Leeuvvenhoekio non ſono tutti i vermicelli del ſeme d'una ſteſsa ſteſſiſſima grandezza, ma ſe ne veggono, e ben bene ſi diſtinguono de' maggiori, de' minori, e de' minimi, di quegli, che appena ſon ſviluppati, di quegli, che ſono alquanto creſciuti, e di quegli finalmente, che ſono del tutto perfettamente aumentati, come poſſiamo credere, che dal moto vorticoſo dell'aria vengano in su lo ſperma preſse in un'attimo le uova, dalle quali naſcano in un'attimo i vermini? A tutto queſto ancora ſi aggiunge, che ſe i vermi del ſeme umano dall'aria calaſſero, ſarebbono di quella medeſima ſpecie, di cui ſono gl'inſetti di que' liquori, i quali ricevono i vermi dall'aria. Ma ſe crediamo al Leeuvvenhoekio, egli confeſſa, che *licet varias, & indole diverſſimas aquas* (le quali principalmente ſi può dubitare, che vengano dall'aria degl'inſetti riempiute) *contemplatus ſit; nec iſtiuſmodi animalcula, nec quidquam, quod animalcula iſta ſimilitudine aliqua, vel figura referret, in ullis unquam aquis obſervaverit;* ma bensì confeſsa, che tutti i ſoli vermi degli ſperm umani *non magnitudine ſolum, ſed & figura, ſive conformatione*

inter

(a) *Riſpoſta alle Conſ. del Sig. Nigriſoli pag.* 107. (b) *Cont. Arcan. Nat. pag.* 61.

inter se conveniunt; e perciò come mai si può credere, che dall' aria derivino gli spermatici animaletti, se sono d' una specie, da quelle di tutti gli altri liquori differentissima? Ma se io mi son dichiarato di non voler impugnare l' esistenza de' vermi nel seme dell' uomo, ma di voler di essi discorrere, supponendo, che ivi si trovino; bisogna, che non m' inoltri di più a rintracciare la loro origine. Per dir vero, questa è sì occulta all' umano intelletto, e tanto è improbabile, che si sieno apposti quelli, che pretesero averla scoperta, ch' è assai facile, che non conoscendosi, onde essi sieno originati, si passi a negare ancora, che vi sieno, e si creda essersi ingannati, quanti hanno affermato averli veduti. Ne è già cosa meno difficile ad indagarsi l' uso loro, e l' ufficio, pel quale la natura nello sperma gli ha posti, quantunque sia più facile ammetterli, benchè non si sappia a che servano. Per ammetterli, non mi par necessario crederli destinati ad uso veruno, potendo ivi starsene, come semplicissimi abitatori di quel fluido, e quasi forastieri stanziati in paese estero.

Il Signor Lister pensa, che sieno cotesti ne' vasi seminali riposti, *forte ad suavitatem concubitus augendam, nimirum ut animantes ardentius ad coitum excitentur; ex solo siquidem coitu, & non ulla putrida materia ortus animalium perpetuus est. Hæc itaque animalcula nasci in semine permissa sunt, ne qua segnities sit ad generationem in ulla animalium specie. Igitur quia privatim, & supra omnes humores verminatur genitura, titillatio, & voluptas ex innumeris, & exilissimis vermibus, per tenuissimos ductus seminales confertim transeuntibus, omnino major existimanda est. Ideoque ut perpetuæ prolis gratia genus hoc libidinis datum est, ita ex necessitate quadam impelli ad concubitum animantes quique videntur, scilicet a vermiculorum importunitate impulsi, ne id genus proles unquam deficiat.* Conferma di più con una certa osservazione il suo parere, cioè, che *ubi periit coeundi voluptas, & sine titillatione, atque involuntarie semen effluit, ut in gonorrhæa virulenta, etiam hæc animalcula nasci desinunt, donec sanitas restituta fuerit.* Pare a prima vista se non assolutamente indubitabile, verisimile almeno l' uso de' vermicelli spermatici proposto dal Signor Lister. Ma se ben bene si esamina, io credo, che si giudicherà falsissimo. E vaglia il vero, se allora quando si trovassero nello sperma i piccoli animaletti, venisse solamente l' uomo dall' estro venereo spronato, ovvero mag-

giormente eccitato, e quando non vi foſſero queſti vermi, o poco, o nulla veniſſe da tali voglie l'animale ſorpreſo; ſi potrebbe pur anche credere, che eſſi ſerviſſero a recare all'uomo o tutto, o maggiore tal eccitamento. Ma ſe tanti animali, e tanti uomini, e principalmente le femmine, le quali in ſentenza de' Signori avverſarj ſono prive de' vermi, vengono non oſtante, come ſaviamente riflette il Signor Valliſneri, da un gagliardiſſimo eſtro, e diletto amoroſo moſſi, e ſorpreſi, e forſe forſe l'eſtro di queſti è maggiore di quelli, che hanno i vermicelli, come mai ſi può affermare, che abbiano queſti o molta, o poca parte in tal coſa? Che poi mi dica il ſuddetto veneratiſſimo autore, che allora quando ſenza alcun dolce ſolletico, non concorrendo la volontà dell'uomo, ſe n'eſce lo ſperma, come nella gonorrea virulenta, non più naſcono ſimili animaletti, finchè nel ſuo priſtino ottimo ſtato viene l'animale rimeſſo, non poſſo in tutto aderirgli. Sono primieramente di buona voglia con lui, che in coloro, che vengono travagliati dalla gonorrea virulenta, più non ſi ſviluppino, e ſi manifeſtino vermi, poichè, eſſendo in tali uomini viziata la maſſa ſpermatica, manca per conſeguenza quel fluido, atto nato allo ſviluppamento, all'accreſcimento, e alla conſervazione di queſti inſetti. Che poi queſti uomini, dalla gonorrea virulenta travagliati, non ſentano alcun dolce ſolletico, non poſſo aſſolutamente affermarlo, avvegnachè vi ſono alcuni travagliati dal gallico, i quali nel ſolletico libidinoſo vincono i ſani medeſimi. Anzi queſto rifleſſo dovea far chiaro apparire al Signor Liſter, che ſe i travagliati dal gallico non hanno vermi nel ſeme, e pure vengono dall'eſtro libidinoſo gagliardamenti ſpronati, non ſono i vermicelli ſpermatici *ad ſuavitatem concubitus augendam* prodotti.

Il ſapientiſſimo Signor Antonio Valliſneri, tanto benemerito della ſtoria naturale, ſi sforza anch'eſſo di cercare il loro uſo, dicendo, che (*a*) „ ſe è lecito il far parola in una coſa cotan-
„ to oſcura, gli piacerebbe d'aggiungere, che i noſtri vermicel-
„ li ſerviſsero, oltre i detti, ad altro più recondito fine: cioè,
„ ch'eſſendo il ſeme un liquore condannato a ſtagnare per qual-
„ che tempo fuora del circolo del ſangue, e ad aſpettare la vo-
„ lontà dell'uomo ad uſcire, correva pericolo, che le parti ſue
„ mucellaginoſe, e viſcide troppo inſieme s'intralciaſsero, s'av-
„ viticchiaſsero, e s'addenſaſsero, un corpo ſodo, non più fluſſi-
„ bile,

(a) *Iſtoria della generaz. dell'uomo &c. Part. 1, cap. 12. num. 2.*

„ bile, e discorrente formando: il perchè la Natura volle prov-
„ vedere a un inconveniente, tanto all' uomo, ed all' umana pro-
„ pagazione funesto. Mise dunque ne' suoi canali, e vesciche un
„ popolo di minutissimi vermicciuoli, agilissimi, e pronti al mo-
„ to, acciocchè questi insinuandosi di fibra in fibra, di moleco-
„ la in molecola, la loro troppo stretta unione, e combaciamen-
„ to impedissero, respingendole, agitandole, in un continuo, e
„ perpetuo moto tenendole.„ Ma con quella ossequiosa osservanza, che ad un' uomo sì grande professo, non so vedere, come nel propor tal ufficio, possa in alcun modo toccare nel segno; poichè le sue stesse più forti ragioni, con le quali i difensori de' vermicelli spermatici abbatte, sono quelle medesime appunto, che al suo proposto ufizio muovono ancora una grandissima guerra. Suppone primieramente il Signor Vallisneri, che la parte più grossa del seme non circoli, (*a*)„ potendo bene i linfatici (com'
„ egli dice) e gl' invisibili forellini di quelle più che capillari ve-
„ ne reassorbire la porzione più sottile, più volatile, e più siero-
„ sa del detto, ma non già quelle ramose fibre, che gli danno
„ quel grosso, quel tenace, quel pesante, che a mò di certa
„ non ignobile pania lo compongono. Veggiamo, che in quelli
„ (così segue) che troppo spesso frequentano i campi di Venere,
„ è acquoso il seme, men' acquoso ne' men lascivi, più viscido
„ ne' più casti, e ne' castissimi sempre più denso, e molto proli-
„ fico: la quale diversità a lui pare, che succedere non doves-
„ se, se tanto la parte grossa, quanto la sottile del seme fosse
„ dalle vene, e da linfatici continuamente ingojata, e portata in
„ giro a salutare tutte le parti del nostro corpo.„ Io però non so come credere, che tutta la spermatica massa non circoli, considerando, che al giorno d' oggi troppo chiaro apparisce, che deve ogni fluido mantenersi in una continua circolazione, poichè altrimenti andrebbe a rischio di perdere quelle prerogative, che dalla natura, per adempire al suo ufizio, gli furono date. E sebbene pare difficile da capirsi, che tutta la più grossa corporatura del medesimo anch' essa circoli, sembrando impossibile, che possa da certi invisibili forellini essere riassorbita, non ostante se consideriamo all' industria maravigliosa della natura, che lavorò con una cotal proporzione tutti gli organi dell' umano composto, che il solido col fluido una scambievole unione, e corrispondenza godere

(a) *Num.* 3.

dere doveſse, ben chiaro ſcorgiamo non eſsere punto difficile l'ammettere l'ingreſso alla pania del ſeme in piccoliſſimi ſifoncini; e quantunque preſa unitamente queſta ſpermatica parte, e approſſimata agli orifizj dei capillari cannelli, paja impoſſibile, che una maſsa sì tenace, ed unita oltrepaſſarli mai poſsa, nulla però di meno ſe penſiamo eſsere un fluido lo ſperma, eſsere però, quantunque ramoſe, minutiſſime le particelle, che lo compongono, eſsere a tal effetto lavorati quei piccoli forellini, per renderſi capaci di riceverlo tutto, ſi rende toſto poſſibile il credere, che tutta la ſpermatica maſsa venga da' linfatici, o dalle boccucce laterali delle vene ſerpeggianti riaſsorbita, e tenuta in un continuo circolo dalla natura. Oltre che non è ſolo lo ſperma, che di due parti, l'una più groſsa, e l'altra più tenue, venga compoſto, ma pure tutta la maſsa del ſangue di due parti viene coſtituita; l'una è la parte fieroſa, e più ſottile, l'altra è la parte rubiconda, e più groſsa del ſangue. Quantunque pertanto ſia formata di queſte due parti la ſanguinea corporatura, viaggia nulla di meno per quelle medeſime ſtrade, per le quali ſi porta la parte fieroſa, ancor la più groſsa; e da que' ſteſſi più che capillari inviſibili cannellini, per i quali l'una ſen'entra, viene l'altra parimente riaſsorbita. Altro è il conſiderare i fluidi del corpo dell'animale, quando immediatamente dal corpo ſtraniero dell'aria alterati, e preſſi venendo, fuora dei loro condotti impaludati, e ſtagnanti ſi oſservano; altro è il conſiderarli ne' vaſi ſuoi, allora quando deſtinati in un continuo circolo, e l'una parte con l'altra perfettamente miſta, vengono dall'impulſo del cuore con i debiti gradi di moto ſino alle parti eſtreme del noſtro corpo determinati a portarſi, per venir poſcia da altri canali aſsorbiti, e in una continua circolazione tenuti. Ne punto vale il riflettere, che, ſe tanto la parte più groſsa, quanto la più ſottile continuamente circolaſſe, non ſuccederebbe, che in quelli, che troppo ſpeſso frequentano i campi di Venere, foſse acquoſo il ſeme, e men' acquoſo ne' men laſcivi, potendo anzi io rivoltar le parole contra il Signor Valliſneri medeſimo, aſſerendo, che, ſe queſti vermi foſſero a quell'ufficio, ch'egli preſume, dalla natura prodotti, ſarebbe d'uopo, che in quelli, che più ſpeſso frequentano i campi di Venere, foſſe più tenace lo ſperma, di quello ch'è ne' men laſcivi, e pure la ſperienza il contrario c'inſegna. Per verità ſe

vo-

vogliamo supporre, che la fluidità della parte grossa del seme dipende dal moto di questi vermicciuoli, i quali insinuandosi di fibra in fibra, di molecola in molecola, la sua troppo stretta unione impediscono, è necessario il confessar parimente, che meno s' avviticchierà, e s' intralcierà quella porzione più grossa del seme, che sarà dotata di maggior numero di vermicciuoli. Ma quelli, che troppo sono dediti a' piaceri Venerei, disperdono conseguentemente un gran numero degli spermatici insetti, e restano privi di questi se-moventi principj, destinati a tener fluida la pania del seme. Dunque in questi tali dovrebbe essere più tenace la pania spermatica, che non è in quelli, i quali essendo più casti, conservano maggior numero di vermi, ch' è quanto dire, com' essi vogliono, conservano più fluidità nel suo seme, perchè non gettano a male que' principj, che sono destinati ad agitarlo, in un continuo, e perpetuo moto tenendolo. Il Signor Vallisneri concede, che la parte linfatica, o fierosa del seme circoli, poichè „ se veramente quella stagnasse, correrebbe a rischio d' inacetirsi, o inagrirsi, come veggiamo qualche volta essere prio della medesima, quando fuora de' canali o sanguigni, o „ linfatici in qualche alveolo, o celletta s' impaluda, e stagna. „ Ma questa stessa ragione, che combatte per la parte linfatica, in me ha luogo ancora per la parte più grossa. E come non perderà le proprie prerogative anche la pania seminale, ogni volta e quando al ristagno sia condannata? Ecco però dalla provvida natura impedito questo pericolo, se si concede, messi negli spermatici vasi, e vesciche animaletti, che con il loro moto conservino fluida la parte mucosa del seme. Ma se la parte più grossa dello sperma non circola, e pure tanto, e tanto non si altera, per essere tenuta in moto dai vermicelli, perchè la natura col provvedimento medesimo non volle salva dal pericolo d' inacetirsi, e inagrirsi ancora la porzione fierosa, più sottile, e volatile? Poichè se quei seminali animaletti hanno potere di tener in moto un corpo più sodo, e più difficile a moversi, molto meglio avrebbono forza di conservar in movimento un corpo più fieroso, più sottile, e più volatile, in una parola un corpo, che ha già qualche moto in se stesso. Ma voglio pur anche concedere, che i forellini sieno capaci di solo ricevere la parte fierosa, e non potendo essere ammessa la parte più grossa, non si possa affermare, che

que-

questa circoli. Non per questo, con buona licenza, posso mai credere, che, per conservarle il moto, sieno dalla natura quegli animali prodotti.

Il Sig. Vallisneri dopo di aver parlato della parte sierosa dello sperma, e dopo di aver stabilito, che questa circoli, passa a dire (*a*) che „ questa pure sarà il cibo de' nostri vermi, in que„ sta diguazzeranno, e staranno in questa, come nell' acqua pio„ vana delle cisterne, o in altra simile stanno tanti millioni, e „ millioni de' vermicciuoli, a nostri occhi nudi invisibili, come „ abbiamo sentito dal Leeuvvenhoekio: e siccome beviamo im„ punemente quell' acqua, e se ne serviamo pe' cibi, e ci appar „ limpida, incorrotta, saniſſima, e dolce; così sarà incorrotta, „ saniſſima, e dolce quella linfa, in cui que' tanti innocentiſſimi „ vermicciuoli allignano, e niun danno immaginabile apportano. „ Ne si creda già (così segue) (*b*) che possa mai mancar loro „ quella linfa, quando agli uomini non manca il cibo, e la be„ vanda, perocchè circolando continuamente il sangue per quelle „ parti, è necessità, per i pori, sempre a tale vagliamento, o „ feltrazione aperti, che continuamente se ne vagli, o se ne fel„ tri, e così dentro i sifoncini, o le fistole degli ordigni al gran „ lavoro destinati, per lo che non mancherà a vermicelli già „ mai.„ Sicchè la parte seminale linfatica è il cibo de' vermi, e in questa essi diguazzano. Ma perchè in questa linfa possano diguazzare, e starsene, „ come nell' acqua piovana delle cisterne, o in „ altra simile stanno tanti millioni, e millioni de' vermicciuoli, „ bisogna, che con questa si portino al circolo. Che se i vermi circolano con la linfa, e si portano in giro a tutte le parti del nostro corpo, come possono tener in moto la parte più grossa dello sperma, che s' impaluda in que' determinati spermatici luoghi? Ne vaglia il dire, che siccome con la linfa si portano i vermi a tutte le parti del nostro corpo, così ancora introdotti ne' seminali vasi, allora mettano in moto la parte più grossa, e tenace, poichè se i vermi sono nella linfa, e se la linfa, che è in un moto agitatiſſimo per causa del circolo, passa ancor essa per i vasi suddetti, molto meglio portando con se medesima il più sottile, il più volatile del seme, avrebbe ella potere di tener in moto la parte più grossa, di quello che possano averlo i vermicelli. Si dirà forse, che i vermicelli spermatici non circolano, ma si ritrovano

(a) *Num.* 4. (b) *Num.* 5.

vano sempre in un medesimo luogo con la parte più tenace, e più viscida, e che intanto diguazzano nella linfa, in quanto seltrandosene sempre di nuova, e passando per i canali, dove i vermicciuoli si trovano, ivi i suddetti diguazzano? Ma se stanno in questa linfa i vermi suddetti, come stanno nell'acqua piovana, o in altra simile tanti millioni, e millioni d'insetti, da qual remora vengono trattenuti a lasciare la linfa, che con impeto da' linfatici, o da altri canali vien riassorbita? Se la linfa è il loro cibo, e se in quella si trovano, e diguazzano, come mai possiamo credere, che non seguano il suo moto? Veggiamo cogli occhi propri, che tutti gli animali van cercando, non so per qual secreta legge della natura, un' opportuno domicilio, un' opportuno alimento, e come discorrere diversamente dovremo de' soli vermicelli spermatici, e credere, che, fatta a loro soli un' altra legge, non comune ad alcun altro animale, lascino di seguire la linfa, se nella linfa, che è il loro cibo, il suo ricovro, il suo alimento, si trovano? E come si può mai credere, che questi insetti, ritrovandosi nella linfa, possano resistere a quella forza, con la quale ella viene ne' vasi sanguigni, o linfatici riassorbita? E come non verranno ancor essi con quella nei canali al circolo a viva forza condotti? Oltre che supposto, che i vermicelli stieno sempre in un medesimo luogo, dove s'impaluda la pania del seme, in ogni maniera come mai possono tenerla in moto, se diguazzano nella parte sierosa?

Bisogna tener ben fermo qui il piede, e ricordarsi d'avere stabilito, che i vermi seminali in nulla son necessarj alla generazione; Ed uno de' più forti argomenti, con i quali il Signor Vallisneri abbatte il sistema de' vermicciuoli, si appoggia su certe osservazioni, le quali ci dimostrano ritrovarsi semi sicuramente prolifici, e fecondi, i quali ciò non ostante non hanno vermi. Apporta (*a*) primieramente le osservazioni del Signor Bono, il quale „ gli fa piena fede di aver veduti molti semi d' animali sicuramen- „ te prolifici senza vermi. „ Anche „ lo stesso Leeuvvenhoe- „ kio (com' egli dice) confessa di non avergli sempre veduti nel „ seme de' pulci, e nel seme di certi animali, che loro chiama- „ no Myten. „ Parimente il medesimo Signor Vallisneri afferma, „ di non aver potuto mai ritrovargli in un gallo, e in un „ porcelletto d' india, ch' erano certamente fecondi. „ *Dunque se*

D *ora*

(a) *Part. 1. cap. 11. num. 7.*

ora ci ſono, ora non ci ſono, ora pochi, ora molti, chi apertamente non vede, che non ſolo ſi deduce, che queſti non ſon vermi feti, e che alla generazione non abbiſognano, ma che ne pure ſono ſtati ivi ripoſti dalla natura, per preſervare ſicura dalla putrefazione la parte groſſa del ſeme, che ſempre dee eſſer ſalva da tal pericolo, ed è ſalva ancora, quando ſia priva di tali inſetti? Anzi è molto più forte queſta obbiezione contra il Signor Valliſneri, che non è contra il Leeuvvenhoekio; poichè, perchè ſiegua la generazione dell' uomo dal verme, baſta, che nello ſperma un ſolo verme ſi trovi; ma perchè poi tutta la pania del ſeme ſia tenuta in moto, non baſta un ſolo verme, non baſtano due, ma ſe ne richiedono migliaja, e migliaja. Che ſe il medeſimo ſempre da me venerato Profeſſore da una lettera del Signor Bono, che riferivagli non aver veduti vermi nel ſeme per eſperienza fecondo, ed averli veduti nello ſteſſo probabilmente infecondo, inferiſce; che non aggiungono, ne levano punto di forza fecondante allo ſperma i vermi ſuddetti, chiaramente ſi ſcorge, che con più forza ſi deduce, ch' eſſi non ſieno fatti per conſervare intatta, e fluida la parte mucoſa del ſeme, la cui integrità, e buona naturale diſpoſizione mi perſuado richiederſi, perchè ſia fecondo. Se foſſero a tal uſo nel noſtro corpo ripoſti, ſarebbe d' uopo, che ſempre in quel liquore vi foſſero, e ſe tal volta non ſi trovaſſero, ſarebbe neceſſità, che s' addenſaſſe, e ſi pietrificaſſe ne' vaſi ſeminali, o almeno almeno perdeſſe quelle prerogative, che fecondante lo rendono. Che ſe queſti vermi *ora ci ſono, ora non ci ſono, ora ſon pochi, ora ſon molti;* e pure non ſolo non ſi pietrifica ne' vaſi ſeminali, quando non ci ſono i vermi, ma conſerva parimente in tale ſtato quelle medeſime prerogative, che godeva, quando quelli vi erano, troppo manifeſto appariſce, che queſti vermi, o vi ſieno, o non vi ſieno, nulla influiſcono, perchè tutta la maſſa del ſeme abbia la fluidezza, e il moto neceſſario, per conſervarla quale dee eſſere. Se la coſa è dunque, come da queſta ragione incontraſtabile riſulta, è più che probabile, anzi neceſſario il confeſſare, che tanto la parte ſottile, e linfatica, quanto la parte groſſa del ſeme circolino continuamente ſino a quel tempo, ch' egli ſen viene dalla volontà dell' uomo determinato ad uſcire, poichè altrimenti ſe la parte più groſſa, e tenace ſtagnaſſe, andrebbe a riſico certo d' inagrire, e d' inacitire. E'

ben

ben probabile, che lo sperma non circolasse in un francese, chiamato *Saulx*, riportato dal Signor Vallisneri (*a*) „ il quale do„ po avere avuti molti figliuoli, passò alle seconde nozze sessa„ genario, non mancandogli in quella età ne robustezza, ne sa„ lute, per soddisfare agli obblighi del matrimonio. „ Ma sebbene *æstu continuo impelleretur, ac sæpe rigida erectio illius comes esset, coitus tamen semper imperfectus fuit illius culpa, nec enim ejaculatio unquam consecuta est, quapropter frustra adhibitis irritis conatibus, quo votis potiretur, fracta tamen naturali, & universali corporis æconomia, in morbum incidit brevi funestum, sub finem anni præteriti decimo octavo mense a postremis nuptiis.* Aperto il suo cadavere, e guardati i vasi seminali, fu osservato, che *materia spermatica cohibita in vasis, ibi in lapidem obduruerit, adeo ut vasa ejaculantia lapidibus durissimis scaterent, plerisque fere rotundis, magnitudinis prope, & formæ pisorum quadragesimæ tempore in escam viventium.* Dopo l'esposizione di questa storia passa a certe considerazioni il Signor Vallisneri, dicendo, (*b*) che „ pare ragionevole „ il credere, che mancassero in questo infelice i principj moven„ ti, ed agitanti il seme, acciocchè non si quagliasse, e impie„ trasse, cioè i nostri vermicelli, destinati dalla natura a un tal „ fine. „

Mi perdoni in grazia il sapientissimo Signor Vallisneri, se ne pure a questo racconto mi do per vinto. Accordo ancor io, che mancasse bene in lui probabilmente ogni verme, ma in quanto essendosi pietrificato il seme, sarà per conseguenza mancato l'opportuno alimento ai piccoli animaletti, i quali per tal cagione saranno necessariamente periti, in una parola, la pietrificazione del seme sarà stata la causa della morte degli animaletti, e non la mancanza di questi sarà stata la causa della pietrificazione dello sperma. Non è solo il liquor seminale, che si pietrifichi, ma si generan pure durissimi calcoli in altre moltissime parti del nostro individuo, e non ostante non ci serviamo di tante sottigliezze, per ispiegare un tale fenomeno. Vaglia il vero, quante volte non se ne veggono e nelle reni, e nella vescica urinaria, e tal volta parimente nella cistide fellea tanto umana, che de' quadrupedi? Non ne furono ancora trovati sotto la lingua, nel cerebro, nel fegato, ne' polmoni, nell' utero, nel ventricolo, e negli articoli sì delle mani, come de' piedi? e pure niuno si serve di tante in-

(a) *Part. 1. cap 12. num. 6.* (b) *Num. 7.*

venzioni, per ispiegare come colà si generino quelle durissime pietre. E perchè adunque nella pietrificazione del seme addurre per causa la mancanza di quegl' insetti, che in questa faccenda sono del tutto innocenti? Ma se per mancanza de' vermi si fanno le pietrificazioni del seme, e se è vero, che la sua parte più grossa non circola, perchè mai non si pietrifica il seme di que' tanti, che sono de' vermicelli del tutto privi? O perchè almeno, se affatto non si pietrifica, non si altera talmente, che non sia più buono, e opportuno alla fecondazione degli uovi? E come mai può darsi, che nel citato Signor Bono non s' abbia, non solo pietrificato lo sperma, ma ne meno alterato, mentre egli stesso confessa, che sebbene per moltissimi anni mai non vide nel suo seme gli animaletti, ebbe non ostante figliuoli, ch' è lo stesso, che dire, era sempre fecondo il suo seme? Dunque conchiuderò, o che a noi altri ancora è ignoto ignotissimo qual sia l' ufizio, a cui l' eterno artefice ha ordinati i vermicelli spermatici, o pure che sieno essi accidentali nel seme, che che paja di quest' ultimo a quegli ingegni, che amano di sognare misterj in tutte le operazioni della natura.

Servirebbero forse d' infamia al nostro individuo animalucci tanto imperfetti? Ma perchè prima infamar loro col chiamarli imperfetti? Si consideri la loro portentosa organizzazione, la loro industria nel conservare, e moltiplicare la specie, la grande diligenza nel custodirsi, e alimentarsi, e poscia mi si dica, se meritano il nome d' imperfetti. Io se bene a loro rifletto, non so conoscerli che per animali perfettissimi, ammirando anche in questi una grande inenarrabile industria della natura, un miracoloso lavoro dell' onnipotenza. Avranno benchè minutissimi questi vermicciuoli tutte quelle parti, che ad un perfetto vivente son necessarie; ne mancheranno a loro i piccolissimi occhiolini, e negli occhi le tuniche, e gli umori, e tutto ciò, che ad un occhio ben composto, per rimirar, appartiene. Nel capo racchiuderanno il loro cervello, le glandole, le membrane, e i sottilissimi nerbolini, dai quali si compartirà ad annaffiare tutte le parti lo spirito. E che diraffi dello stomaco, del cuore, delle ossa, delle vene, delle arterie, e d' altre menomissime particelle di simil sorta? Egli è detestabile errore delle scuole vulgari chiamar imperfetti tanti, e tanti animali, che sono in loro stessi perfettissimi; E sebbe-

ne

ne ve ne sono de' cotanto menomi, e sottili, che appena col microscopio ravvisare si possono, non ostante si devono in loro ammirare quelle piccolissime particelle così ben composte, e formate, come negli altri animali più grandi, e nell' uomo stesso si veggono. Sono tutti d' ogni lor membro forniti, e dai loro diversissimi fluidi vengono pure irrigati. Ma sopra tutto è da considerarsi l' industrioso stupendissimo ingegno, che in animali di simil sorta si vede, facendo apertamente taluno di loro certe operazioni, quasi che fosse d' intelletto, e di ragione dotato. S' ingannano dunque largamente coloro, che, superficialmente cotesti menomi animaletti considerando, si danno a credere, essere stati dalla natura imperfetti prodotti, alla disposizione del loro individuo, ed alla loro grandissima industria ciò repugnando. Che se tale è la natura de' suddetti viventi, e de' vermi seminali medesimi, non sarà ella cosa nobile, e di splendore all' uomo, se conterrà nel suo corpo millioni, e millioni di verminose macchinette, ognuna delle quali da se medesima è un grande stupendo portento della divina onnipotenza? Qual orologio sarebbe più maraviglioso, e più degno di stima, (come riflette il grande Signor Vallisneri in una lettera scritta al P. Borromei, Vescovo di Capo d' Istria circa i vermi degl' intestini) o quello, che semplicemente avesse le sue ruote, e ottimamente il tempo portasse in mostra, o quello, che, oltre l' essere in se stesso perfetto, contenesse parimente mille piccoli orologetti tutti perfetti? Ma l' uomo, che contiene dentro se stesso non solo mille, ma migliaja, e migliaja d' inesplicabili macchinette, non sarà degno di più stima, e di maggior maraviglia? Ecco adunque, che, se anche fossero accidentali nel seme, e a nulla servissero i vermicelli, non solo non servirebbono di disonore, ma anzi renderebbono l' uomo degno di più maraviglia, ed onore. Ne creda alcuno, che essendo lo sperma un fluido di grandissima conseguenza, debbano i vermicelli solo per un qualche altissimo fine essere in un liquore di tanta importanza tolerati, e permessi. Si ritrovano solo nel seme vermicelli, o una tanta importanza si deve solo nel seme considerare? Nell' acqua delle cisterne se ne ritrovano pure, con tutto che non sia di poca importanza, servendosi di questa per comune bevanda, e per la cottura de' cibi. Ne furono pure trovati e nel latte, e nella bile, e nella sostanza, e nella superficie del fegato, e nel muco degl' intestini,

teſtini, e nelle gengive fra denti, e finalmente in quaſi tutte le parti del noſtro individuo, e in altri moltiſſimi corpi, come riporta il Signor Valliſneri (*a*) e dalle oſſervazioni del Leeuvvenhoekio, e del Bartolini, e da quelle del Signor Bono, e dalle ſue proprie. Anche il Redi nelle ſue diligentiſſime „ oſſervazio- „ ni degli animali viventi, che ſi trovano negli animali viventi, „ racconta, che (*b*) nel deſtro fegato di un ſerpentello da due teſte „ tondeggiavano cinque rilevate veſcichette, ciaſcuna delle qua- „ li racchiudeva un vermicciuolo, „ e parimente negl' inteſtini gli ritrovò de' lombrichetti bianchi, e roſſigni. Di sì fatti vermicciuoli ſovente ne ha trovati (*c*) e negli ſtomachi, e ne' budelli delle vipere, e d' altri ſerpi, non meno che in quelli de' ramarri, delle lucertole noſtrali, e de' lucertoni affricani. Anzi confeſſa di più di aver ritrovato di ſimili vermicciuoli non ſolo nello ſtomaco, e nelle budella, ma parimente alcuni bianchiſſimi tra 'l peritoneo, ed i muſcoli dell' addomine d' uno di queſti lucertoni affricani, il quale era lungo un braccio, e due terzi. Nei muſcoli dell' addomine di queſto animale ſi ſcorgevano innumerabili glandulette, ognuna delle quali conteneva internamente racchiuſo un verme. Altri moltiſſimi vermicciuoli furono dal Redi oſſervati e nel riccio terreſtre, e nelle faine, e ne' lioni, e nei cervi, e nelle martore, e in altri diverſi animali, come appreſſo lui ſi può leggere. Parimente il Malpighi (*d*) dopo di aver eſpoſto, che maraviglioſa è la copia, e la varietà de' vermicciuoli, che negli animali ſi trovano, ci atteſta, che frequentemente ſe ne veggono nel fegato degli uomini, e de' bruti, principalmente de' bovi. Pure il Leeuvvenhoekio in una ſua lettera (*e*) narra di aver oſſervato un grandiſſimo numero d' anguillette nell' aceto, e nell' acqua comune, e nei noſtri eſcrementi così picciole, che *ne quidem* $\frac{1}{1000000000}$ *partem unius granuli arenæ majuſculæ coſtituunt*. In un' altra ſua lettera ſcritta al Signor Chriſtoforo Vvren (*f*), nella quale gli dà contezza d' avere ſcoperto nel ſeme delle rane i vermi, la craſſizie del corpo de' quali non era a ſuo giudizio, che una milleſima parte di un capello umano, eſpone parimente d' averne oſſervati negl' inteſtini delle rane ſimili ai lombrichi, che negl' infanti umani ſi trovano. Vide di più (*g*) nel fan-

(a) *Part.* 1. *cap.* 20. (b) *Pag.* 5. (c) *Pag.* 18. (d) *Op. Poſth. pag.* 112.
(e) *An. & Cont. pag.* 6. (f) 16. *Luglio* 1683. (g) *Anat. & Cant. pag.* 68.

sangue delle rane un grandissimo numero di vivi animaletti, ed erano in tanta copia, ch' egli credette, *quamlibet particulam sanguinis arenulam æquantis 50. animalcula in se se continere*. Il Signor Abate Conte Antonio Conti finalmente si fa piena fede, (*a*) che „ in tutti quasi i liquori si vede un' infinità di anguillette, e di „ serpentelli, che velocemente guizzano, e si scagliano in tutti i „ sensi. „ Ma se nei corpi suddetti, e in altri moltissimi si trovano tanti piccolissimi insetti, *non si dice però, che questi sieno una parte costituente, ma si considerano solo per ospiti numerosissimi di quei luoghi, ne' quali l' occhio armato, o disarmato gli vede*. Il Leeuvvenhoekio in una certa sua lettera, inviata all' Accademia di Londra, (*b*) in cui parla dei sali dell' aceto, impugna coloro, i quali credono, che l' acrimonia dell' aceto derivi dai vermi, che nello stesso si trovano. Risponde loro però, che nel tempo dell' inverno non si trova in questo liquor alcun verme, e pure in una tale stagione conserva il proprio sapore, e la propria acrimonia. Si dichiara pertanto di riportare la figura N. O. nella prima tavola, e per paragonare la piccolezza delle particelle saline dell' aceto con la grandezza delle anguillette, e per confutare l' errore di molti, *qui aciditatem aceti deducunt ex solo punctionis sensu harum anguillarum, quam cauda sua acuta imprimere creduntur linguæ nostræ, quod tamen erroneum est. Si enim supponeremus hoc verum esse, sequeretur multa aceta esse insipida, quoniam destituuntur ejusmodi anguillulis, & hyberno tempore, quo moriuntur anguillulæ, omne acetum futurum insipidum, sicut antea jam sæpe a me dictum est*. Se dunque così va la cosa, perchè dovremo dire, che i soli vermi seminali servano ad un' uso necessario nel nostro corpo, ch' è lo stesso, che dire, che sieno una parte costituente l' umano individuo? „ Saggiamente perciò il Signor Morgagni si è „ condotto (come riflette l' Illustrissimo Signor Conti nel libro citato) (*c*) „ allora che scrisse al Signor Nigrisoli, che nel se- „ me degli animali gli parve di vedere i vermi, senza niente de- „ cidere su la loro origine, su il loro uso, ed eziandio su la rea- „ ltà della osservazione. „ Ma che più vi tengo a bada, Signori Accademici? Parmi di avere abbastanza dimostrato, che i vermicelli spermatici, se pure nello sperma si trovano vermini, altro non sieno, che semplicissimi vermi, e che ad altro non servano, che

(a) *Risposta alle Consider. del Signor Nigrisoli pag.* 105.
(b) 25. *Julii Ann.* 1684. (c) *Pag.* 18.

che ad essere abitatori di quel fluido, o se sono a qualche ufizio dalla natura prodotti, essere questo a noi altri del tutto ancora ignoto, ed occulto. E con questo, o Signori, per non maggiormente stancare la vostra cortese pazienza in udirmi, porrò fine alla prima parte della proposta questione, riserbandomi di trattare in altra giornata del primo materiale generativo principio della fabbrica del nostro corpo. Rendo intanto a voi tutti pienissime grazie dell' attenzione prestatami, sperando, che sarà per riportare cotesto, benchè debolissimo, mio discorso il vostro generoso compatimento.

Il Fine del Primo Discorso.

DELLA GENERAZIONE DELL'UOMO.

DISCORSO ACCADEMICO II.

CRederò d'avere avanzato assai, per rendere probabile, che si origini l'uomo dall'uovo, se avrò sufficientemente provato, come mi lusingo aver fatto, che non può sostenersi la dottrina di chi vuole, generarsi l'uomo da' vermicelli seminali. Non è però poco quanto mi rimane da fare, anzi, attese le mie forze, moltissimo, cioè l'obbligo di stabilire questo sistema, giudicato da valentissimi Filosofi il più plausibile di tutti, perchè non solo s'inferisca dall'impossibilità degli altri sistemi, ma da se stesso sussista per la sua propria, ed intrinseca probabilità. Di questa discoperta, una delle più belle negli arcani della natura, so, che alcuni dotti scrittori danno la gloria agli antichi, e pretendono, che Ippocrate stesso sapesse una tal generazione del feto, persuasi a ciò credere da quella storia, ch'egli dimenticatosi delle fatte promesse a' suoi Numi, e delle buone mediche leggi, non si vergognò di lasciare in iscritto a' suoi posteri intorno a quella cantatrice, che, seguendo l'insegnamento del per altro venerando maestro, per conservare la fama dalle dicerie degli uomini, fece a bella posta andar a male un embrione di sei giorni, che portava la figura di un'uovo. Temo però gagliardamente, che questi tali di larga mano s'ingannino. Credeva quell'antico divino maestro, che nell'atto della generazione si separassero da qualunque parte tanto molle, che solida, e fluida e del maschio, e della femmina piccole particelle, che tra loro rimescolate, venissero finalmente a produrre il piccolo feto; anzi da un tale congiungimento di particelle si diede a credere, che nascesse la somiglianza dei figliuoli a' loro genitori: *ex quacunque corporis viri parte* (sono le sue

parole) *plus prodierit in genituram, quam mulieris, partus ille magis similis erit patri ; Undecunque vero a corpore mulieris plus venerit, magis assimilabitur matri.* Allora quando pertanto il buon vecchio descrive la genitura, per così dir, oviforme di sei giorni, suppone, che i semi sì del maschio, come della femmina tra loro uniti, si sieno di modo condensati, e disposti, che per propria loro virtù nello spazio di sei giorni si sieno da se medesimi trasformati in quella materia, ad un' uovo somigliantissima, nella maniera, che spiega. L' aver però preso il paragone dell' uovo è un caso accidentale, quando in ogn' altro luogo si esprime, che si fabbrica dal seme l' uomo. Il grande Signor Archibaldo Pitcarnio in una dissertazione, *(a)* in cui ricerca, se si debba credere, che per una sola, o poche più parole, che abbiano proferite gli scrittori, intendessero quel tal dato mistero, quando in ogn' altro luogo diversamente si espressero, conchiude di no, affermando, che quelle poche parole sono accidentali del tutto, e che le dissero, perchè loro cadettero sulla penna. Siamo appunto nel caso, e come mai stimar potremo, che Ippocrate per una sola parola, e per il paragone, che prende dell' uovo, sapesse nascere l' uomo dall' uovo, nel quale sia anche prima della fecondazione materialmente delineato? Che Ippocrate sapesse d' ovaje, d' ovidutti, di uova, e di feti delineamente preesistenti nell' uovo, non mi sento inclinato a credere. *Conceptum in utero oviformem noverunt:* (parole del chiarissimo Signor Fantoni, esaminando, *(b)* se Aristotele, e Ippocrate sapessero la generazione dell' uomo dall' uovo) *hunc vero a fluido sexus utriusque semine certa miscela, ac proportione in unum conglobato, inductaque pellicula efformatum crediderunt. Nihil autem ab iis de ovis in ovario muliebri, & cum viviparis analogia traditum est.*

Altri danno pertanto l' onore a quel grande filosofo Guglielmo Arueo, che ben conobbe essere *omnibus viventibus id commune, ut ex semine, ceu ovo originem ducant.* Chi ben considera, per vero dire, le leggi universali della natura, e la sua stessa maniera di procedere in tutte le cose, conosce chiarissimo, che l' analogia generale, a cui sono soggetti tutti i viventi, è una molto valida prova, come saggiamente riflette il Signor Fontanelle, *(c)* per quelli, che la generazione dell' uomo dall' uovo sostengono.

Si

(a) *De Inven.* (b) *Anat. Corp. Human. pag.* 192. (c) *Histor. de l' A. R. des Scienc. Ann.* 1701. *pag.* 48.

Si lascia già da tutti a quegli antichi, che l'insegnarono, l'innata virtù della terra di produrre da se stessa le piante, chiaro apparendo al giorno d'oggi, che intanto dalla terra s'ergono fastose le piante, in quanto nella terra si ritrovano i semi. E chi mai c'è tanto mal pratico delle cose naturali, il quale, attentamente mirando la miracolosa disposizione degli organi, delle fibre, de' meati, de' ventricoli, e in una parola di tutte le parti delle piante, possa darsi a credere, che la mole rozza, e indigesta della terra possa formarsi da se medesima in un sì prodigioso lavoro? E in che consiste, e con qual ordine mai procede la loro immaginaria virtù nella produzione degli alberi? Che se nella terra ritrovasi una tal innata virtù, a che inserirvi semenze, quando da se sola è capace d'innalzare macchine altissime? Ovvero perchè allora solamente si producono piante, quando nella terra si gettano semi? Abbastanza il celebre Marcello Malpighi nelle sue faticosissime osservazioni intorno alle piante *(a)* fece chiaro, e palese, *in seminalis plantulæ productione ovum excitari; nam plantula, amnio contenta, percolato a chorio humore, sensim augetur, & varias subit formas; donec acquisita debita compage, & structura, emancipetur, separetur, & decidat a Parente, suique juris facta, in determinatum servetur tempus, & advenientibus exterioribus, excitetur ad vegetationem, & propria vi, energia scilicet partium, quibus componitur, in novam excrescet formam, & molem.* Tutte le piante pertanto vengon dagli uovi, poichè le loro semenze altro non sono, che vere uova, nelle quali sta rannicchiata tutta la pianta, come ci lasciò scritto il suddetto Malpighi dopo l'esposte parole: *Status igitur, quo quiescet seminalis plantula, sui generis ovum dici potest; inest enim in eo, velut in cicatrice, non sola viventis carina, sed cum minimo trunco assurgentes partes, gemma scilicet, & insignis radicis Conus. His addamus fermentativos pariter succos in apensis foliis locari par esse, ut modificatum alimentum ab extra adveniens plantulæ exhibeatur.* Così che dopo di aver esposto, essere le semenze delle piante analoghe alle uova dei vivipari, passa a conchiudere, *plantarum semen ovum esse, fœtum principalioribus compaginatum partibus continens, quod per annos etiam fœcundum conservari potest, donec, turgente subingresso exteriori humore, ipsius partes explicatiores reddantur, & ita vegetans oriri dicatur plantula.* Tutti gl'insetti parimente a che altro devono la loro origine,

gine, che alle uova? Avendo osservato il grande Francesco Redi, (*a*) che „ le carni, e l'erbe, e l'altre cose tutte putrefatte, „ o putrefatibili non fanno altra parte, ne hanno altro ufizio nel„ la generazione degl' insetti, se non d'apprestare un luogo, o „ un nido proporzionato, in cui dagli animali nel tempo della „ figliatura sieno portati, e partoriti i vermi, o l'uova, o l'al„ tre semenze de' vermi, i quali, tosto che nati sono, trovano „ in esso nido un sufficiente alimento, abilissimo per nutricarsi: „ e se in quello non son portate dalle madri queste suddette se„ menze, niente mai, e replicatamente niente vi si genera, e „ nasce. „ Furono di già scoperte le ovaje, le uova, e gli ovidutti ancora in quegl' insetti, che albergano nelle nostre intestina, e in altri moltissimi vermini. E non solo in quegl' insetti, che appariscono a' nostri occhi nudi ben bene visibili, sono state osservate le uova, ma pure in altri così menomi animaletti, che appena col microscopio ravvisare si possono; e già credo, che, se soggiacessero al coltello anatomico tutti que' vermini, che in sterminatissimo numero e fuora, e dentro del nostro corpo si osservano, si distinguerebbono chiarissime nei loro ventri e le ovaje, e le uova, e gli ovidutti. Il Signor Malezieu, (se crediamo allo Storico) (*b*) che col soccorso del suo microscopio ne ha scoperti di così piccoli, che sono 21. milioni di volte minori d'un tarlo, la qual cosa ha provata col calcolo geometrico dell'aumentazione, ha scoperto pure col microscopio in certi animali infinitamente piccoli, e di maniera trasparenti, che per la loro pelle ha veduto distintamente le loro viscere, le differenti agitazioni, e fino la circolazione di quel liquore, che loro serve di sangue, ha scoperto, dissi, in cotesti così menomi insetti le uova, le quali nel loro ventre sembravano come granelli, ma, uscite appenna alla luce, diventavano animali, la somiglianza de' quali colla madre cresceva di momento in momento, secondo che si sviluppavano, e s'ingrandivano. Ma per dir tutto in una parola, tutti gli animali ovipari devono sicuramente la loro nascita agli uovi, da quelle tali femmine partoriti. Se dunque tutti cotesti viventi hanno uno stesso principio di generazione, e tutti ugualmente dall'uovo derivano, averà forse l'uomo con altri pochi animali un principio a parte? Ne questo è un dare leggiermente regole alla natura, in costringendola a produrre l'uomo da uno stesso

(a) *Esper. int. agl' inset. pag.* 13. (b) *Hist. de l'A. R. des Scien. anno* 1718.

stesso materiale principio, da cui derivano animali al suo paragone più vili, poichè se solo l'uomo con una certa specifica proprietà si distinguesse da tutti gli animali e ovipari, e vivipari, avrebbono non poco vantaggio i loro difensori di accennare una tale ragione. Ma se il cane, il lione, il bue, e tutti quegli animali, che dalle scuole vulgari perfetti si appellano, derivano anch'essi da quello stesso materiale principio, da cui si origina l'uomo, come possiamo affermare, che abbia voluto la natura distinguere la nascita dell'uomo dalla nascita di tutti gli altri viventi? E' forse un piccolo verme meno nobile di quello che sia un cane, un lione, un bue? Anzi per una parte rassembra più nobile d'un lione un piccolo verme, per essere più maravigliosa la disposizione degli organi nelle più piccole macchine. Qual nave per verità più portentosa sarebbe, o quella, che fosse d'una proporzionata grandezza, o quella, descritta dal naturale storico Plinio, che adorna d'ogni strumento, e d'ogni vettovaglia ripiena, si nascondeva sotto l'ala d'una piccola mosca? Ebbe pertanto giusto motivo di riflettere il celebre citato Francese, che *le Système de la generation de l'Homme par des Oeufs, est aujourd'hui assez communèment reçu. Outre plusieurs raisons particulieres, qui l'etablissent, l'Analogie generale le favorise, & c'est une preuve assez forte pour ceux qui connoissent la maniere d'agir de la Nature. Toutes les Plantes viennent par des Oeufs; car les Graines sont pour la Physique de veritables œufs, auxquels la Langue a donnè un autre nom; tous les Animaux ovipares doivent constamment leur naissance à des œufs, que les femelles ont iettez hors d'elles; & il y a bien de l'apparence que les Vivipares ne different des Ovipares, qu'en ce que leurs femelles ont couvè, & fait èclore leurs œufs au dedans d'elles-memes. Toutes les Plantes, & la plus grande partie des Animaux ont le meme principe de generation; l'autre partie des Animaux, & la plus petite, aura-t-elle un principe à part?*

Io mi sento pertanto inclinato a credere, che si richieda uno stesso materiale principio nella generazione e degli uomini, e degli altri viventi tutti, e che tutti ugualmente dall'uovo derivino (per uovo, generalmente parlando, intendo un picciolo corpo, contenente in se medesimo il delineato materiale di un'altro corpo, capace a ricevere vita, e di quella medesima specie, da cui quell'uovo deriva); poichè se ben bene tutte le cose di que-

sta

ſta baſsa terra nel ſuo primo materiale principio attentamente conſidero, io tutte le veggo eſſere tra loro ſomigliantiſſime, ne in altro diſcrepanti, che nella varia diſpoſizione de' delicatiſſimi filamenti, che il delineato del loro corpo compongono. Altro non ſono le piante nel loro cominciamento, che ſottiliſſimi, e tenerelli filamenti; gl' inſetti ſono mere delineazioni di teneriſſime fibre, e in che altro ſi può riporre il principio materiale dell' uomo, che in un delineato di ſottiliſſimi fili? Per il che tutta la differenza, che ritrovo tra le varie ſpecie de' viventi, parmi, che dipenda dalla differenza della conteſtura de' vaſi, de' ventricoli, e de' canali, che delineatamente coſtituiſcono tutte le parti di tutti i viventi. Scorgiamo pure, che poſti in una materia o putrefatta, o putrefattibile due ſemi, l' uno di un' inſetto, l' altro d' una pianta, pullulano in breve tempo, e ſi ſviluppano due viventi di ſpecie diverſi. E certamente non raſſembra del tutto dal vero lontano, che quella materia, da cui le piante la loro vita ricevono, ſia quella ſteſſa, da cui prendano la loro anima ſenſitiva, e motiva quegli animali, che dagli ſcolaſtici imperfetti ſi chiamano. Tanta per verità fu ſempre mai ſtimata la ſomiglianza di queſti due corpi viventi, che un grande inveſtigatore degli arcani della natura *(a)* ſi diede a credere, che le piante aveſſero l' anima ſenſitiva, per non avere ben capito, come naſcevano delle medeſime gl' inſetti. Sicchè adunque può beniſſimo darſi, che quella ſteſſa materia, che inſinuandoſi per i vaſi, e per i canali del ſeme delle piante già fecondato, gli allarga, e dona a quella tal data pianta la vita vegetativa, ſia quella medeſima, che inſinuandoſi per entro ai canali delineati nell' uovo dell' animale, parimente già fecondato, gli doni gli effetti non ſolo della vita vegetativa, ma ancora dell' eſſere ſenſitivo. Intanto adunque da una medeſima materia prende l' anima ſentiſiva l' inſetto, in quanto è tale la conteſtura dei filamenti del ſuo delineato, che ſi rende capace di vagliare da quella materia o putrefatta, o putrefattibile un fluido ſottiliſſimo, che deſtinato ad una tale determinata circolazione, è atto nato ad impartirgli e moto, e ſenſo. Intanto parimente la pianta riceve da queſta ſteſſa materia ſolo l' anima vegetativa, in quanto i ſuoi delineati vaſi non ſon diſpoſti con tal ordine, che ſieno capaci di filtrare un fluido così ſottile, ed uguale a quello degl' inſetti, e perciò queſto fluido

più

(a) *Franceſco Redi Tom. 1. Eſper. intor. agl' inſ. pag. 128., e ſegn.*

più crasso, destinato ad una differente circolazione, non può rendere se non vegetativa la pianta medesima. Così all'opposto da quella stessa materia, per il cui mezzo prendono la loro vita questi viventi, non può ricevere la vegetativa l'uomo, in quanto la diversa contestura dei vasi, e delle parti tutte del suo primo delineato materiale richiede una diversa sottilissima materia, agitata da un moto diverso da quello, che per gli altri viventi ricercasi. Sebbene pertanto è comune a tutti i viventi uno stesso materiale principio, cioè l'uovo; sono ciò non ostante tra loro dissomiglianti nella varia disposizione delle parti individuali di questo stesso principio, secondo la qual varia disposizione si rendono gli uni capaci della sola vegetativa, gli altri dell'essere sensitivo, e gli ultimi disposti a poter essere dell'anima ragionevole finalmente informati.

Bene è vero, che, se fino avanti la fecondazione si stabilisce, che si ritrovi nella femmina il delineato di tutto il corpo, e che questo altro non sia, che una massa de' delicatissimi fili, e di tenerelle invisibili fibre, insorge un'arguto ragionevole dubbio, che, se tanto le ossa, quanto i muscoli, e le viscere nel suo principio altro non sono, che sottilissime fibre, dovrebbono tutte le parti dell'umana composizione ugualmente formarsi o in ossa, o in carne, o in viscere, in una parola si dovrebbono tutte ugualmente costituire nella medesima sostanza, e tanto più, che tutte ugualmente dal sangue materno, o sia sugo nutritivo, vengono alimentate, e accresciute. Ma chi ben bene riflette a quanto finora esposi, facilmente puo sciogliere il dubbio proposto, poichè, quantunque nel suo principio sieno tutte le parti del nostro corpo mere delineazioni di sottilissime fibre, e quantunque tutte ugualmente d'uno stesso liquore si nutriscano, non è però, che tutte ugualmente sieno di una stessa stessissima contestura, e che tutte ugualmente vaglino l'intiera corporatura del fluido suddetto. Altro non sono, dissi, nel principio materiale della nostra generazione tutte le parti individuali, che sottilissimi fili, ma dopo la fecondazione dell'uovo insinuandosi i fluidi materni nell'uovo medesimo, cominciano le parti tutte, prima solamente delineate, a vagliare fluidi particolari, il che dipende dalla diversa contestura dei filamenti, che formano le parti medesime, così che secondo la diversa natura de' fluidi o più tenaci, o più sciolti,

che

che ſeparano, o più molli, o meno molli, o più oſſeate, o men oſſeate divengono, e a poco a poco della loro propria ſoſtanza ſi veſtono. Eſaminiamo un piccolo fanciulletto appena uſcito dall' utero della madre, e vedremo, che moltiſſime parti non hanno per anco la loro propria natura. Le oſſa principalmente non ſaranno affatto ſolide, e gli articoli non avranno la propria durezza, il che vien fatto col ſavio conſiglio della provvidenza, poichè il feto, che nell'utero della madre in forma quaſi di un globo ſta rannicchiato, non potrebbe poſcia, nato che foſſe, nella retta, e venuſta figura diſtendere le ſue parti, ſe ſolide in tutto nell' utero ſi ritrovaſſero. E' ben vero, che dopo certo ſpazio di tempo dalla venuta del feto alla luce, ſi veſte ciaſcuna parte della ſua propria ſoſtanza, anzi col creſcere degli anni di modo s' indurano alcune parti, che rendono e più incomoda, e più penoſa alla vecchiaja la vita. Col progreſſo del tempo non s' indura talmente quella mucronata cartilagine molle, e pieghevole, che a pie' dello ſterno immediatamente prolungaſi, che ne' vecchi finalmente ſuol cangiarſi in oſſo effettivo? E qual graviſſimo incomodo non reca loro, in particolare allora quando reſpirano? Ma meglio del feto appena dato alla luce ci può confermare quanto di ſopra annotai, ogni embrione, in cui per anco non diſtinguendoſi parte da parte, ſembrano apertamente tutte ugualmente di una ſteſſa ſoſtanza. Rileggiamo in grazia la citata ſtorietta d' Ippocrate, avvalorando in gran parte queſta noſtra opinione. E qual coſa, per vero dire, ritrovò nell' uovo di quella cantatrice, che certe fibre bianche, e craſſamentoſe, le quali ſono per l' appunto il delineato dell' umano individuo? E tra queſte fibre che altro potè oſservarvi, che certa porzione di craſſo, e rubicondo ſangue, ch' è di fatto quel fluido comune, da cui elle vagliano fluidi particolari o più tenaci, o più ſciolti, per aumentarſi, e nutrirſi? Così a poco a poco aumentandoſi il piccolo uovo, ſi vengono pian piano a diſtinguere il corion, e l' amnion, e poſcia le altre parti individuali del feto di modo ſi ſviluppano, che ſi rendono finalmente del tutto viſibili. Il celebre Sig. Federico Ruyſchio, riferendo la citata ſua oſservazione fatta intorno ad un' uovo, ritrovato in un' utero umano, ſi dichiara, che *membranarum Chorii, & Amnii primum ſtabilimen colore, & conſiſtentia a reliqua differebat lympha*. Ma ſenza che più oltre mi ſten-

stenda, parmi, che da questi sinora esposti riflessi chiaro apparisca, non essere dal vero lontano, che l'uomo cogli altri viventi tutti dall'uovo derivi, in altro non ammettendosi il suo primo materiale generativo principio, che in una congerie di fibre, le quali diversamente tra loro contestе, e disposte formino il delineato di tutte le parti individuali.

Ma non è sola l'analogia generale a tutti i viventi comune, la quale costringa ad ammettere la generazione dell'uomo per il mezzo degli uovi, essendosi troppo chiaro scoperte a nostri giorni certe parti all'utero annesse, che ci viene da particolari ragioni, e diligentissime osservazioni dimostrato servire alla sortita delle uova umane. Si prolungano dunque dalla parte laterale dell'utero due canali, i quali nascendo con principio angusto immediatamente dall'utero stesso, poscia alquanto increspandosi, vengono a poco a poco talmente lati, che *prope alterum extremum* (come nota il Signor Verehyen) *extendantur ad amplitudinem calami scriptorii*. Nella loro estremità di nuovo si ristringono, e all'intorno di questo estremo ristringimento formano un'espansione, chiamata da alcuni anatomici *lacera*, da altri *fogliacea*. Queste sono quelle parti, che dette per la sua figura *trombe*, o *tube*, il più de moderni pretende, che debbano dirsi *ovidutti*. La loro lunghezza è di sei, o sette dita, e se crediamo al celebre Regnero di Graaf, alle volte ad otto, o nove dita ancora si estende. Entro alla loro cavità contengono al dire di alcuni certe valvole, le quali si diede a credere il Vvarthone, che avessero l'uso d'impedire, che dalle trombe nell'utero nulla passasse, ma bensì dall'utero nelle tube permettessero solo il passaggio. Questo è però piuttosto tutto all'opposto, se crediamo al Graafio, permettendo questi canali da se stessi nell'utero libero l'esito, e non dall'utero in se stessi a cosa alcuna il passaggio. Sono queste tube composte di due membrane, l'una interna, e l'altra esterna, le quali con l'interna, ed esterna membrana dell'utero corrispondono; e tra queste membrane si devono considerare certe fibre carnose. L'interna membrana è tempestata di glandule, destinate a separare un certo mucoso liquore, il quale in una discreta quantità serve, al dire del dotto Signor Fantoni (*a*), per rendere lubrico il canal delle trombe, affine che più facilmente nell'utero l'uovo discenda. Corre opinione tra molti anatomici, che le

(a) *Disc. 9. De org. Mulier.*

trombe dell'utero sieno o sempre, o quasi sempre rinchiuse. Il grande Gabbriello Falloppio scopritore di queste tube, e perciò falloppiane chiamate, nelle sue osservazioni anatomiche ci lasciò scritto, trattando di queste parti, che *foramen amplum habent, quod semper clausum jacet, concidentibus fimbriis extremis, quæ tamen, si diligenter aperiantur, ac dilatentur, tubæ cujusdam æneæ extremum orifitium exprimunt*. Anche un celebre anatomico de' nostri giorni in certe sue chirurgiche osservazioni francamente si espresse, *nisi tot cadavera dissecuisset, nunquam fuisse se creditum, tubas falloppianas frequenter adeo in mulieribus obstructas esse*. Tuttavia il da me veneratissimo Signor Giovambatista Morgagni, (*a*) tacciando con tutta saviezza questo celebre citato anatomico, so scrive con tali parole le sue diligentissime osservazioni: *Ego vero, etsi tanti Hominis fides longe spectatissima mihi est, libensque fateor, meum hunc in re anatomica mediocrem usum nullo modo esse cum longa viri exercitatione comparandum, eodem tamen veritatis studio affirmare non verebor, me sæpius tubas primo quidem tentamine, primaque inspectione, alicubi, & præsertim ad uterum occlusas existimasse, re tamen vera post accuratam perquisitionem, dissectionemque vix unquam clausas comperisse*. Questa sinceriſſima confessione dello stimatissimo Signor Morgagni mi dispensa dal rispondere ad una grande obbiezione, propostaci contra il sistema degli uovi dai Signori avversarj, i quali non possono credere, che, essendo o sempre, o quasi sempre questi canali chiusi, servano per traghettare dall'ovaja nell'utero gli uovi.

Egli è ben vero, che appariſce naturalmente angustissimo il foro delle tube, il che rende molto difficile a capirsi, come per un foro sì angusto possano trasportarsi dall'ovario nella matrice le uova, le quali sembrano senza dubbio per la loro grandezza incapaci di penetrarlo. *Quisnam mortalium*, (così grida il Leeuvvenhoekio) *cui non saucia mens est, credat tam insigni magnitudine ovum, quale per B. C. designatur in tabula 2. vel quale prope G. videre est in tabula 3. per angustos meatus tubæ VYZD (in tabul. 1.) vel tubæ NMLEF, usque in ipsam matricem, cum totius corporis voluptate, devehi, vel delabi posse?* In primo luogo molto mi maraviglio di certi scrittori, i quali ammettono fecondazione e nelle ovaje, e nelle trombe, e poscia una tale obbiezione propongono. Poichè sarà la tuba capace di distendersi fino alla grandezza di

(a) *Adverſ. Anatom. 1. pag. 40.*

di un feto accresciuto, e perfezionato, e poscia non potrà permettere l'esito ad un piccolissimo uovo, e non per anco fecondo? Non credono questi tali capace il foro delle tube per il passaggio di un'uovo, e poi non hanno alcun ribrezzo a dire, che nelle tube si possa manifestare, sviluppare, e accrescere un feto? Oltre che i Signori avversarj o considerano la tromba uterina in quelle femmine umane, che sono morte, nelle quali alcune parti si ristringono, altre si rilassano, venendo private dell'innaffiamento dello spirito, e di quell'*impetum-faciente*, notato da Ippocrate; ovvero considerano le tube in quelle bestie, le quali, dal coltello anatomico gagliardamente ferite, sconvogliono tutto l'ordine della meccanica delle sue parti, per liberarsi da quegl'insulti, che tentano dar loro la morte. Ma chi apertamente non vede, che e nell'uno, e nell'altro caso non può rettamente giudicare un disappassionato filosofo della piccolezza del foro delle tube al paragone della grandezza degli uovi? Altro è il considerare le parti tutte dell'animale, quando esercitano la propria meccanica, per soddisfare all'ufizio, a cui furono dalla natura destinate, altro è il considerarle dal loro ufizio del tutto lontane. Bisogna inoltre ben bene riflettere alla sostanza delle trombe, che sono di membrane composte, e perciò dilatabili, allora quando nelle funzioni necessarie per la generazione, e in altre simili occasioni si fanno ampie quelle strade, ognuna il proprio lavoro intraprendendo, per soddisfare alla gran faccenda del generare. Ma di più, se tutto giorno co' proprj occhi non iscorgessimo, (come molti, e molti riflettono) che per il foro della cervice uterina, il quale naturalmente si osserva angustissimo, escono feti al suo paragone oltre misura più grandi, chi mai sarebbe per credere, che per quel foro sì angusto venisse al pubblico giorno un'uomo intieramente formato? Siccome adunque è più che vero, che la cervice dell'utero nel tempo del parto si allarga secondo la grandezza del feto; così è ragionevole il credere, che in certe occasioni si amplino le tube, per permettere dalle ovaje nell'utero il passaggio alle uova, e come altro è considerare il foro della cervice dell'utero in istato naturale, altro nel tempo del parto; così diverso è l'osservare gli organi tutti genitali muliebri in una femmina morta, che non esercita per il mezzo degli spiriti le funzioni delle parti individuali, da quello che se infatti

nell' atto delle ſue funzioni minutamente ſcorgere ſi poteſsero. Diverſo parimente è il conſiderare queſte medeſime parti in una beſtia, che, quantunque viva, è non oſtante ſopraffatta e dal timore, e dalle doglie atrociſſime della morte, da quello che ſia il rimirarle, allora quando s' infiammano di libidine, e ſono tutte, per così dire, dall' eſtro di Venere acceſe.

Ma con queſte ragioni non ſi può per anche convincere il Signor Valliſneri, ſtimando, (a) che al ſuddetto „ nervoſo argo- „ mento, quanto a lui facile rieſce il riſpondere, altrettanto dif- „ ficile, anzi impoſſibile riuſcir debbe a tutti coloro, che ſoſten- „ tano eſsere uova le veſcichette linfatiche, del che dovrebbono „ ormai reſtare ſgnannati. „ Ne punto vale il dirgli „ eſsere la „ ſoſtanza della tromba membranoſa, e in conſeguenza dilatabi- „ le, come la bocca dell' utero, per cui pare impoſſibile, ch' eſ- „ ca un feto, quando è chiuſa, „ poichè ſtima „ apparenti, ma „ non vere queſte riſpoſte, e poter ſolamente rendere ſoddisfat- „ to chi non ha il vero fondo di queſto ſiſtema, o chi non ha „ meſſo daddovero, e continuamente le mani in paſta, per aſſi- „ curarſi del vero. „ Anch' egli „ concede, che la ſoſtanza del- „ la tromba ſia fleſſibile, e dilatabile, ma da corpi reſiſtenti, „ sfiancanti, e duri, non da un corpo teneriſſimo, e molle, qua- „ le abbiamo veduto ne' ſuoi principj eſsere l' uovo. „ Anzi no- ta di più lo ſteſso ſcrittore, che „ ſe rivolgiamo l' occhio addie- „ tro, e guardiamo la tromba delle cavalle, delle aſine, e di „ altri animali, la troveremo nell' ingreſſo particolarmente, che „ fa dentro l' utero, quaſi di cartilaginoſa ſoſtanza, e in conſe- „ guente difficiliſſima, anzi impoſſibile da dilatarſi, eſſendo for- „ ſe ciò ſtato fatto con provido conſiglio della natura, acciocchè „ in quel ſito compreſſa alcun poco dalle fibre dell' utero, non „ veniſse l' uovo ſchiacciato, o in qualche parte offeſo. „ Ma non riflette il Signor Valliſneri d' eſsere di quelli, che pretendono, che ſiegua la prima fecondazione nelle ovaje, e *cum ovum ab ovario decidens, non niſi tubarum interventu in uteri cavitatem penetrare poſſit, quid mirum, ſi quandoque fœtus ovario reperiatur adhærens? Quid etiam mirandum, ſi non raro fœtus, numeris omnibus abſolutus, in abdomine, aut uteri tubis reperiatur? Ova enim ab ovario decidua in limine tubarum hærentia, atque hic radices agentia, creſcunt in fœtus perfectos, ac proprio pondere excidunt. Idem evenit*

me-

(a) *Par. 2. cap. 19. num. 12.*

mediis in tubis, si eactenus transmissa, locorum angustiis detineantur, nec perveniant ad uterum. Io con sua buona licenza non potrò mai capire, come l'angustia delle tube sia capace di distenderſi alla grandezza di un feto, com'egli stesso pretende, e poi non sia capace di permettere il passaggio a quelle vescichette, ch'egli linfatiche chiama, le maggiori delle quali arrivano appena alla grandezza di un grano di pisello. Anche se fosse vero tutto ciò, che con moltissime osservazioni sostiene, che il vero uovo nell'ovaja non sia visibile, essendo „ così limpido, così trasparentissi- „ mo, tenerissimo, e delicato, che non si renda soggetto alla „ rozzezza della nostra vista, ne della nostra mano, o che per „ quanto gentilmente si maneggi, e si tocchi, quando è là den- „ tro, subito si rompa, spappoli, e si dilegua, e sotto appareu- „ za di limpida linfa appariſca; „ e se anche fosse vero, che, „ quando entra nella tromba, subito visibile si renda, perchè le „ sue membrane alquanto s'addensino, e riflettano la luce, o „ imbevendosi di sughi più grossetti, o in un batter d'occhio, „ affatto come maturando, ed alquanto ingrossando si manifesti; „ io non ostante non potrei per anco restar persuaso, come il da lui creduto uovo, di giorno in giorno accrescendosi nelle tube, e arrivando finalmente a quella grandezza, di cui sono le vesci- chette linfatiche, potesse mai crescere più oltre, senza essere anch'esso schiacciato dal foro delle trombe. Se è così tenerissimo, e delicato il vero uovo, come egli ce lo descrive, certamente di sottil sottili membrane verrà composto, e quanto per conseguen- za non sarà facile ad esſere franto? Forse con l'aumentarsi pren- de una marmorea sostanza? Ovvero l'angustia del foro suddetto serba un tale rispetto alle sue uova, perchè possano aumentarsi, e manifestarsi in quelle i feti intieri? La ristrettezza del luogo schiaccierà le vescichette linfatiche, e non schiaccierà parimente quell'uovo, ch'egli presume, ogni volta e quando arrivi alla grandezza di quelle stesse vesciche? Ma parmi, che le rispoſte, che abbiamo date in favore delle uova del Graafio a questa ob- biezione di sopra, possano rendere soddisfatto chiunque ha il ve- ro fondo di questo sistema, ed unisce ad una sincera esatissima osservazione un giusto ratiocinio. Non sono in loro stesse le ve- scichette linfatiche così tenerissime, e delicate, che passando per il canal delle trombe, debbano per istrada esſere necessariamen-

te

te schiacciate. Sono da una membrana coperte, e nel loro mezzo ripiene di un certo quagliabile umore, in cui si ritrova al dire di alcuni il delineato del nostro corpo, e si possono dire nel loro essere non molli, ma dure, e robuste. Oltre che vengono portate, come forse diffusamente in altro luogo diremo, dal veicolo di quella linfa, che spandono le glanduloſe sostanze dell' ovaja, e perciò più facilmente possono allargarsi il canale, che viene da quella linfa, che tutto lo irrora, più dilatabile reso; e come la vagina dell' utero con le annesse sue parti viene nel tempo del parto lubricata da quel fluido, che, quasi forriere della vicina uscita del figlio, sen' esce dalle squarciate membrane amnion, e corion, così è più che ragionevole da crederſi, che le trombe uterine vengano, per così dire, allagate da quella linfa, che spandono le glanduloſe sostanze delle ovaje, allora quando l' uovo dalle stesse nelle tube si porta; e siccome serve il fluido dell' amnion, e corion nel tempo del parto, per rendere più dilatabili quegli organi estremi agli urti gagliardi del feto, così è probabilissimo, che, oltre gli altri suoi usi, serva parimente la linfa delle glandule delle ovaje, per rendere più arrendevoli, e molli i canali delle trombe all' impulso dell' uovo. A tutto questo ancora si accorda il moto particolar delle tube, le quali ghiottamente in certa maniera a loro stesse attraggono l' uovo, ogni volta che dall' ovaja si stacca. Non riesca maraviglia pertanto, se non è impossibile, anzi se non è difficile il rispondere all' argomento suddetto per quelli, che riconoscono per vere uova le vescichette linfatiche.

Ma rivolgiamo, com' egli vuole, l' occhio addietro, ed esaminiamo la tromba delle cavalle, e delle asine, la quale non crede certamente capace di permettere alle vescichette linfatiche il passaggio. Dopo aver egli pertanto esposta la notomica storia delle ovaje d' una puledra, e d' un' asina vecchia, ed orba, confessa (a) „ che, quantunque le ovaje dell' asina avessero molta, e „ molta simiglianza nella figura con quelle della puledra, nulla „ di meno v' era questa disuguaglianza, che in quelle poche ve„ sciche, in queste moltissime si scorgevano; quelle erano bislun„ ghe, e queste tondissime, quelle a proporzione piccole, e que„ ste grandi, essendo le maggiori come una ciriegia, e le mino„ ri come una veccia, lo che „ egli stima, che „ dovea pur „ met-

(a) *Par. 2. cap. 4. num. 4.*

„ mettere in sospetto, anzi far chiaramente conoscere a tanti va-
„ lenti, e illustri anatomici, che uova non fossero, se avessero
„ ben bene considerate le trombe sue, così anguste, sode, e tor-
„ tuose, anzi nell' imboccatura dentro l' utero cartilaginose, ch'
„ era impossibile, che le ingojassero, o ingojate passassero. „
Ma primieramente, torno a ripetere, ne posso, ne potrò mai capire, come non potendo in questi angusti, sodi, e tortuosi canali passare certe uova, le maggiori delle quali sono grandi come una ciriegia, possano poi questi stessi canali dilatarsi fino alla grandezza di un' asino intieramente sviluppato, e perfezionato. E come non potranno le trombe suddette permettere ad un' uovo della grandezza d' una ciriegia il passaggio, se possono contenere un corpo, ch' è cento volte degli uovi stessi più grande? Oltre che a bella posta col suo savio consiglio (possono dire i seguaci del Graafio) le fabbricò la natura d' un diametro angusto, e d' una tortuosa straduccola, affine che venendo l' uovo con gran impeto cacciato fuor dell' ovaja, incontrando una gagliarda, e al suo moto proporzionata contrannitenza, subito non calasse, o per dir meglio, precipitasse nell' utero, e fuor di stagione uscendosene, andasse intempestivo a male. Che se a proporzione del canal delle trombe delle asine sono molto più grandi le sue uova di quelle, che nelle donne si osservano; è altrettanto vero, che a proporzione delle uova delle femmine umane sono molto più grosse, e robuste le uova delle asine, e perciò essendo queste ultime corpi più robusti, e sfiancanti, era d' uopo, che soffrissero una maggior resistenza, per passare nell' utero, allargandosi a poco a poco il canal delle tube; il che non potrebbe esser fatto dalle uova delle donne. Imperocchè se queste fossero e di pellicole così sottili composte, e della grandezza di quelle delle asine, e non ostante dovessero passar per un sodo, tortuoso, e stretto diametro d' un canale, dovrebbono nel passaggio essere necessariamente schiacciate. Bisogna inoltre riflettere, che il Signor Vallisneri considera le trombe dell' utero in un' asina vecchia, ed orba, e che per lungo tempo essendo stata condannata al pistrino, sarà stata certamente molto emaciata, e per le quotidiane fatiche in ogni sua parte molto distrutta. Era quell' asina allora del tutto lontana dagli amorosi congressi, ne la tuba era all' ingojamento dell' uovo disposta. Ma chi non vede, che in questo caso, come

abbia-

abbiamo detto ſuperiormente, non ſi può giudicar della piccolezza del foro ſuddetto al paragone della grandezza degli uovi? Altri, diſſi, ſono gli arneſi muliebri, quando ſoddisfanno all' opera della noſtra generazione; altri in iſtato naturale. Sono le parti muliebri in iſtato naturale tutte riſtrette, ma nell' atto del generare ſi dilatano tutte, lo ſtupendo, miracoloſo lavoro eſequendo. Baſta pertanto, che le uova delle aſine, benchè della grandezza d' una ciriegia, s' introducano nel principio della tromba, che poi, per paſsare nell' utero, rimpiccioliſcono, e al diametro dell' imboccatura, che fa la tromba dentro l' utero, s' adattano, l' una alquanto allargandoſi, l' altre alquanto diminuendoſi, il che ſaviamente dalla provvidenza vien fatto. E non è queſta una legge contraria alle buone leggi della natura, come in altro propoſito ſi dirà più diſtintamente in favore di quelli, che la prima fecondazione ſolo nell' utero ammettono. Ma non vorrei, o Signori, che, avendo ora difeſo le veſcichette linfatiche, e dimoſtrato, poter ſenza ſchiacciarſi, paſsare per le trombe nell' utero, credeſte voi, ch' io foſſi appaſſionatiſſimo difenſore delle medeſime, e che voleſſi in ogni maniera o con ragioni, o ſenza ragioni ſoſtenere, ch' eſſe ſono le vere legitime uova. Altro con ciò non pretendo, come pure farò negli altri diſcorſi, ſe non di dare il ſuo ad ogni ſiſtema, facendo apparire la proporzione dell' uno coll' altro; in che coteſto ſi accoſti al probabile, in che quello ſi allontani dal vero.

Ma per ritornare al noſtro ſentiero, a me raſſembra eſsere più forte l' oppoſizione, che viene ricavata dalla ſituazione delle trombe, le quali ſi oſſervano naturalmente dalle ovaje alquanto diſcoſte, parendo impoſſibile in tal caſo, come poſſano ingojar l' uovo, per trasferirlo nella cavità della matrice. Fu propoſta queſta difficultà fra gli altri dal Signor Lamy, eſprimendoſi, che *en verité c' eſt trop abuſer du loiſir des gens de lettres de leur propoſer des imaginations de la ſorte, que l' on ne ſauroit concevoir. Car comment comprendre que les extremitez flottantes des trompes, que l' on trouve en tous tems eloignèes du teſticule de trois travers de doigts s' y appliquent tout exprez dans le tems de l' accouplement pour y porter la ſemence, & au moment de la chute de l' œuf pour le recevoir. C' eſt leur donner bien* (così eſclama) *de l' eſprit de les faire agir avec tant de juſteſſe. Je voudrois bien demander à ces Auteurs, ſi le teſticule*

a au-

a autant de prudence pour ouvrir dans ce meme moment le prètendu trou qu' ils imaginent, & donner passage à la semence pour la fecondité des œufs dont il est rempli. Finalmente conchiude. *Je croirois plus-tot aux reveries de l' Alchoram, qu' au sentiment que je refuse.* Questo medesimo dubbio fu proposto dal Signore Sbaraglia, e come previde, che i difensori delle uova rispondono darsi moti particolari, co' quali arricciandosi verso l' ovaja, e la stessa strettamente le trombe abbracciando, possono con tutta sicurezza ricevere l' uovo staccato; così „ ricorre a una certa struttura di fibre „ carnose, o muscolose, che nelle trombe ritrovar si dovrebbe, „ se dovessero avere un tal moto.„ Ma una tale struttura di fibre non ritrovasi, dichiarandosi, che le tube„ hanno poche, o niu„ ne fibre trasversali, e molte longitudinali.„ E come egli suppone, che le trombe si muovano come i lombrichi, il moto de' quali, a suo dire, *nunquam est ad latus, sed sursum*, così non può credere, che mai con questo moto possano le trombe ai testicoli attaccarsi, e perciò mai non possano supplire alle due contrarie supposte meccaniche. Aggiugne ancora, che, anche supposto, che le trombe avessero questi determinati moti, è d' uopo inoltre ammettere nelle trombe una cognizione distinta, posciachè venendo le uova ora per l' una, ora per l' altra parte dell' ovaje escluse, dovrebbono le trombe istessamente ora a un luogo, ora all' altro rivolgersi. Ma „ questa operazione „ a suo credere „ la precisa macchina esclude, e dipendente la mostra dalla for„ za di una cognizione, non di una mera struttura, che non sa „ prendere di mira per il dovuto moto ora questa parte, or quel„ la, acciocchè l' uovo fecondo, dall' ovaja discendente, riceva.„ Anche il Signor Leeuvvenhoekio mosse questa obbiezione al Signor Naboth, credendo, che *ostium tubæ falloppianæ ad ipsum usque corpus fictitii ovarii pertingere non possit*; e il Signor Basnage parimente la fece al Signor Carlo Drelincurzio, non potendo capire, *quo modo ova ab ovario in tubas pertranseant, ac nullatenus in abdominis cavum decidant.* A questo ingegnoso argomento risponde in primo luogo il Signor Vallisneri *(a)* ch' egli stesso „ le ha vedute accostate, e prima di lui il Graaf, il Littre, „ e tanti, e tanti altri, laonde essendo questa una cosa di fatto, „ cerchino essi, come la fa la natura, ma non la neghino. „ Per ispiegare una tale meccanica, ricorre all' opere mirabili della

(a) *Par. 2. cap. 19. num. 4.*

natura, la quale essendo *docta sine doctore*, fa in noi moltissime operazioni, e muove moltissime parti con legge meccanica di semplice macchina, senza che noi sappiamo come lo faccia. Rinforza questa sua opinione *(a)* con esempi di molte cose se-moventi, le quali, quasi che abbiano senno, e prudenza, pure, per sola meccanica, tutto fanno „ per via di pressioni, espulsioni, sfian- „ camenti, contrannitenze, o resistenze minori di sughi più, o „ meno fluenti da un canto, che dall' altro, di fibre più, o me- „ no tese, o per altri simili modi. „ Da tutto questo deduce *(b)* che „ l' accostarsi delle trombe all' ovaja non è un' atto di pru- „ denza, ne di spirito regolatore delle medesime; ma è una me- „ ra meccanica necessità di struttura. Che se pare allo sbaraglia (così segue poco dopo) „ di non avere ritrovata la struttura delle „ fibre carnose, quale desidera, per celebrare tutti i movimenti „ suddetti, se ha scoperte poche fibre trasversali, e molte lon- „ gitudinali, e se queste crede solo destinate al moto de' lombri- „ chi, che non è mai *ad latus*, *sed sursum*; „ risponde „ ch' è „ stata disgrazia de' suoi occhi, o delle sue mani, o almeno di „ quelle trombe infelici, che ha tagliato, che in quel tempo non „ erano gonfie, e preparate, onde non manifestarono tutta quel- „ la maravigliosa struttura, con la quale veramente sono lavo- „ rate; ma non è stato diffetto di chi le ha diversamente vedu- „ te. „ Anzi per seguir l' esempio dei lombrichi, ritorce contra lo sbaraglia l' argomento, dimostrando, che siccome hanno questi animali due moti, con l' uno de' quali si muovono andando avanti, con l' altro venendo indietro, così le tube falloppiane conforme i varj stimoli hanno due moti, l' uno, quando debbono dall' utero all' ovaja portar lo spirito mascolino, l' altro, quando dall' ovaja nell' utero devono trasferire l' uovo fecondato. S' inoltra di più a francamente asserire, che „ questi moti gli veg- „ giamo farsi, o gli sappiamo fatti, e se l' occhio non arriva so- „ vente a soddisfarsi, divisando chiaramente tutte quelle minute „ artificiosissime strutture, non dobbiamo negarle, ma incolpare „ la corta nostra vista, o l' ingegno nostro, che non giunge a „ capire, come alle volte da certe strutture, che semplici pajo- „ no, tanti moti composti si facciano. „ Corrobora ancora questa opinione con i moti ammirandi dell' occhio, e della lingua del camaleonte, dimostrando non esservi „ vista sì lincea, che

„ va-

(a) *Num.* 5. (b) *Num.* 6.

„ vaglia distinguere, o mano sì destra, che snodar sappia sino „ all'ultima differenza inviluppi di muscoletti, e scorrimenti di „ fibre motrici in tal maniera, che possa sicuramente attestare, „ seguir que'moti, perchè a forza di quelle figure, o di quella „ tal positura, o modi di sito debbano seguire. „ Conchiude dopo questo (*a*) che „ possono farsi, anzi di fatto si fanno questi „ moti negli ovidutti e dalla parte superiore all'inferiore, e „ dall'inferiore alla superiore, e da una banda, e dall'altra. „ Con un'altra prova similmente il suo parere conferma (*b*), cioè con l'esempio delle rane, le quali hanno la bocca dei loro ovidutti un dito in circa per traverso lontana dai loro ovarj, quando le uova non sono in istato d'essere dagli ovidutti ingojate. Ma quando mature divengono, allora la detta bocca degli ovidutti all'ovaja si accosta, e ghiottamente questi canali assorbendo in certa maniera l'uovo, per la loro lunga, tortuosa, ed intrigata strada lo portano nell'utero, per farlo uscire finalmente fuora dell'animale. Da questa osservazione saggiamente deduce il sovracitato scrittore, che, „ se guardiamo la sterminata sproporzio- „ ne d'una rana a una donna, troveremo, che senza paragone „ è molto più discosta, e sì per ragione del sito, sì del modo del „ sito, della struttura, dell'angustia, della legatura, e della „ lunghezza assai più incomoda, e difficile la tromba delle rane „ di quella delle donne, e troveremo ancora, che anche l'ova- „ ja delle rane è involta, e chiusa in una comune membrana, „ non come quella degli uccelli libera, e pure, senza dare spi- „ rito discernitore, o prudenza alle ranine trombe, s'accostano „ senza ombra di dubbio a suo tempo, e nel tal luogo, e nel tal „ modo le uova sicuramente ricevono. „ Aggiunge un'altra osservazione del Signor Morgagni intorno alle vipere, e ad altri serpenti, i quali hanno „ le ovaje involte in una membrana da „ ogni parte chiusa, e pure a suo tempo s'apre, e lascia uscir „ le uova. „ Apporta ancora certe osservazioni (*c*) fatte intorno agli uccelli, i quali hanno il loro ovidutto floscio, pendente, e dall'ovaja in istato naturale alquanto lontano, e pure, maturato l'uovo, all'ovaja, per riceverlo, l'ovidutto si appiglia. Da tutto questo viene finalmente a conchiudere, che „ non occorre do- „ nare prudenza, cognizione, spirito discernente a queste pure „ macchine riportatrici, perchè s'accostino a suo tempo, ed ora

(a) *Num.* 7. (b) *Num.* 8. (c) *Num.* 9.

„ da un canto dell' ovaja, ora dall' altro l' uovo cadente riceva-
„ no, imperciocchè, se ciò fanno negli ovipari, lo possono an-
„ cor far ne' vivipari, e noi dobbiamo intanto chinare il capo,
„ e venerare profondamente in tali artifici 'l sapientissimo artefi-
„ ce, incolpando la tarda, e oscura cognizion nostra, che so-
„ vente può ben conoscere (se non è stolida, o affatto cieca)
„ nelle sue fatture il facitore supremo, non il modo lor di ope-
„ rare. „

Che le trombe possano all' ovaja accostarsi, con moltissima probabilità puossi affermare, poichè l' esserssi da valenti, illibatissimi osservatori spessissime volte una tal unione veduta è una prova fortissima, per far apparire, che una tal meccanica eseguir possano. Bisogna riflettere con il glorioso Malpighi, che nella tuba vi sono lacerti carnei, i quali le danno moto, e apertura, così che *ovulum, ut in gallinis accidit, contractis carneis lacertis, quibus reticulare opus infundibuli, seu extremæ tubæ conflantur, abunde, & secure excipitur*. E sebbene non abbiamo per anco ritrovata una tal contestura di fibre nelle tube, chè ci possa rendere ancora più incontrastabile la ragione, non per questo dobbiamo negar il fatto, ma bensì ricercar i materiali mezzi, con i quali in tal meccanica opera la natura. Quante cose vi sono, per dir il vero, come ha riflettuto il Signor Vallisneri, e molto prima di lui il dotto Sig. Fantoni, le quali si adducono, si stendono, e si contorcono, quasi che fossero e di senno, e di prudenza dotate, e pure tutto ciò fanno per legge di semplice naturale meccanica? *Videmus duas aquæ guttulas* (riflette argutamente il citato Signor Fantoni) (a) *interposito licet spatio concurrere, & consociari, tanquam altera alterius societatem, atque conjugium appeteret. Ut motus electricos præteream, quos aliter explicare conantur Philosophi, cæteri, qui ad vim magnetis referuntur, non ne appetentiæ motus sunt? Nisus gravium, quæ versus centrum telluris feruntur, & quasi in ejus amplexus ruunt, eamque amplexa jugiter premunt, pulchrum sane, ac luculentum naturalis appetentiæ motus exemplum est. Quod vero ad tubas uterinas spectat, quæ dirigi, quæ contorqueri, quæ ovario, & ovo applicari, ovum deglutire adinstar Elephantis, & insectorum proboscidis insita quadam scientia videntur, mihi plane arridet easdem vitis, aut cucurbitæ pampinis comparare. Hi brachia, hi manus, hi digiti sunt plantarum, quorum opæ, dum erigi debent, obviis passim corporibus occur-*

(a) *Anat Corp. Hum. dis. 9. de org. mulier. pag. 206.*

currunt, colligantur, cohærent, innituntur, sustentantur. Cucurbitæ vegetanti, & pampinos emittenti ramulos admove, sintque a dextra plantæ regione collocati, vides pampinos ad eam partem exporrigi, apicibus ramulos tangere, eos digitorum instar amplecti, iis circumvolvi. Dum vero pampini jam se ad dextram, ubi insistunt ramuli, dirigunt, extenduntque, prius ramulos, quam intorqueantur, tolle, & ad sinistram erige: Vides prodigio quodam intorquere se pampinos, & ad sinistram converti, & ramulis accedere, iis inhærere, & in modum spiræ circumduci. Huic similis esse videtur tubarum motus, quæ ad ovaria, ad ovula, ut pampini ad ramulos, motu quodam appetentiæ curioso, & admirabili feruntur. Neque adeo alienum a ratione erit, si tubas, quæ uteri appendiculæ mobiles sunt, uteri pampinos appellaverim. Hoc posito, patet liberam, errantemque tubam esse debere, ut ovario non solum, sed ovo fœcundo admoveri possit, cum fœcunda ova in ovarii ambitu constantem locum non habeant: quem ad modum pampini vagantes sunt, ut fulcro, ubicunque extiterit, accedere, atque inniti valeant. Ex eo vis appetentiæ major est in tubis, quod applicentur ovario tantum, maturumque ovum arripiant: Pampini ad quodcumque sibi obvium accedant, & amplectantur. Id commune utrisque est, ut admirabiles hujusmodi motiones, cum a Philosophis vere explicari, ac ne percipi quidem possint, pulchre comparentur inter se, speciosis nominibus designentur, graviterque Platonicorum more enarrentur. Quod si minus ad rerum scientiam faciat, ad luxum quemdam, & exercitationem confert: ac si doceat minus, saltem delectat.

Se così dunque è la cosa, si acchettino in grazia il Signore Sbaraglia, il Signor Lamy, il Signor Leeuvvenhoekio, il Sig. Basnage, e tutti i loro seguaci, e non istimino di senno, e di prudenza dotate le trombe, se in certe occasioni alle ovaje si attaccano. Che se non possono arrivar a capire tutta l'artificiosa maniera, con cui lo fa la natura, chinino il capo, e si contentino di solo ammirare in cotestе operazioni la grande industria di quella suprema

Alta cagion, che da principio diede
A le cose create ordine, e stato.

Faccia grazia chi non lo crede, di leggere le osservazioni del Graafio intorno alla generazione de' conigli, e sentirà, che avendo egli notomizzata una coniglia venti sette ore dopo il coito,

oser-

oſservò, che *oviductus extremitas inſtar infundibuli teſtes undique amplectebatur*. Così in un' altra coniglia, oſſervata ſettanta due ore dopo il coito, vide una mutazione, dallo ſtato naturale molto diverſa, e di maraviglia grandiſſima degna, poſciachè *infundibulum teſticulos undique arctiſſime amplectebatur*. Non isdegni parimente di leggere le memorie della real Accademia di Parigi dell'anno 1701. là dove il Signor Verney il giovane eſpone molte, e curioſe oſſervazioni, fatte intorno a diverſi animali, e ſentirà, ch' egli racconta, che, eſsendogli ſtate portate tre matrici di vacche, „ trovò in due cadauna ovaja coperta col cappuccio, „ ed abbracciata dalla membranoſa eſpanſion della tromba, e „ da' ſuoi allargati dintorni. „ Abbiamo pure ſentito, che anche il Signor Ruyſchio, riferendo la ſuddetta ſua oſservazione, fatta intorno a quell' uovo, ritrovato nell' utero umano, vide, che *Pars tubæ fallopianæ proboſcidis inſtar ad ovarium torta videbatur, ut ovum maturum exciperet*. Il dotto Signor Valliſneri finalmente, oltre avere molte volte veduto anch' eſſo gli ovidutti diſpoſti per ingojare l' uovo, racconta principalmente *(a)*, che in quel topo femmina de' maggiori „ nelle cui trombe erano le uo- „ va poco fa diſceſe, quattro per tromba „ vide „ le tube an- „ cor accoſtate alle ovaje. „ Se dunque tutti coteſti ſcrittori, ed altri moltiſſimi di non minor fama ora oſservarono le trombe diſpoſte, per attaccarſi alle ovaje, ora con le ſue lacere eſpanſioni alle ſteſſe unite le videro, ſegue legittima conſeguenza, che le tube falloppiane poſſano ciò fare, anzi di fatto ciò facciano. Siamo adunque in queſto d' accordo con il Signor Valliſneri, che le trombe, per ingojar l' uovo, e traghettarlo nella matrice, poſſano, e debbano con mera naturale meccanica alle ovaje attaccarſi. *Neceſſarium itaque eſt* (ſaviamente conchiude *(b)* il Signor Carlo Drelincurzio) *ut in ſtatu naturali, dum ſic moventur tubæ, quod primum occurrit ovum maturum, a tubarum flexarum oſtio continuo excipiatur, minimeque interim in abdomen decidat*.

Ma come chiaro conoſco, che le tube, per ingojare l' uovo, devono alle ovaje appigliarſi, così non poſſo inoltre capire, che le tube abbiano due moti affatto contrarj, ognuno de' quali le conduca ad abbracciare con le ſue fogliacee eſpanſioni la ſuperficie eſterna dell' ovaja. Poichè per ora tanto non vi ſcorgo ragioni, per poter difendere una tal opinione, anzi le vere leggi del-

(a) *Part. 2 cap. 5. num. 11.* (b) *Reſponſ. ad D. Baſnage 5. Decemb. 1685.*

della natura grandemente la impugnano. Io non niego, che la natura sia mirabile nell'opere sue, e che, essendo quella grande maestra senza maestro, possa stendere, flettere, accorciare, allungare, ed esequire moltissime altre operazioni nel nostro individuo, senza che noi sappiamo come le faccia. Tuttavia, se non possiamo appieno scoprire tutto l'artificio della natura, in esequendo molti lavori dell'umano composto, scorgiamo però una certa ordinazione, e inviluppo nei materiali sensibili mezzi, coi quali quelle determinate meccaniche esequisce, così che confessiamo esservi i mezzi, benchè di modo inviluppati, che non si possono da noi altri minutamente discernere. Che se anche in niuna maniera possiamo arrivare alla cognizione de' mezzi, che tante operazioni esequiscono, siamo però certi dell'effetto, sebbene non sappiamo la causa, che lo produce. Se diciamo, a cagione di esempio, che la tromba all'ovaja si accosta, siamo certi di questo effetto, quantunque siamo ignoranti della causa, che lo genera. Ma che per sostenere, che la prima fecondazione siegua nelle ovaje mediante l'aura del seme virile, supponiamo in primo luogo gratuitamente, che si facciano nelle trombe due moti, affatto tra loro contrarj, l'uno, che porti dall'utero all'ovaja lo spirito fecondatore, l'altro, che dall'ovaja nell'utero l'uovo fecondato riporti; così parimente, che, per difendere questa nostra opinione, ci facciamo scudo coll'opere mirabili della natura, non mi sento disposto ad accomodarvimi. Non siamo così certi, che siegua nelle trombe un moto particolare, destinato a bella posta a condurre l'aura del seme all'ovario, che dobbiamo ciecamente costringere la natura a favorirci con le sue secrete operazioni; anzi la repugnanza della natura a così varie diverse meccaniche dovrebbe essere quella, che ci togliesse di mente, che possa la tuba essere condottiera dello spirito mascolino all'ovaja dall'utero, se pure per il passaggio dell'aura del seme all'ovaja dall'utero si richiede un moto particolar delle trombe. E dove sono questi inviluppi di materiali sensibili mezzi, non potendo i quali essere snodati dalla mano degli uomini, dobbiamo ciecamente confessare, che si facciano nelle trombe questi due moti? E come mai stimar noi possiamo, che, venendo diretta la tuba falloppiana da due moti, del tutto tra loro contrarj, venga ciò non ostante e dall'uno, e dall'altro di questi moti determinata

ad

ad una medesima parte, cioè ad abbracciare l'ovaja? Che se anche si desse quest'aura seminale fecondatrice, „ non tiene ella bi- „ sogno (come con tutta acutezza mi scrisse un dotto Professore di Medicina nello Studio di Padova)„ d'esser portata dalle tube „ mediante il loro movimento all'ovario, mentre essendo da se „ stessa agilissima, mobilissima, ed etherea, s'insinua, e trapas- „ sa senza ajuto delle tube. „ Hanno i lombrichi in vero, per pigliar la similitudine dei sovracitati scrittori, due moti affatto tra loro contrarj, l'uno, allora quando si muovono andando avanti, l'altro, quando si muovono venendo indietro. Ma quanto è vero, che i lombrichi hanno questi due moti, altrettanto è verissimo, che da un moto vengono destinati a un luogo diverso da quello, a cui vengono dal moto opposto determinati. Non è stupore, che i suddetti animali abbiano due moti affatto tra loro contrarj, quando da questi vengono a luoghi, del tutto tra loro opposti, diretti; sarebbe bensì maraviglia, che seguendo nei lombrichi le due contrarie meccaniche, essi però sempre ad uno stesso luogo tendessero. Se dunque le trombe hanno il moto de' lombrichi e dalla parte superiore all'inferiore, e dall'inferiore alla superiore, è d'uopo, che, come i lombrichi, vengano anch'esse a luoghi diversi determinate. Ma che abbiano le tube questi due movimenti contrarj, e che vengano sempre ad una medesima parte dirette, come mai si può concedere? Maravigliosa invero, e distinta meccanica delle trombe uterine, aver un moto dall'alto al basso, averne un'altro dal basso all'alto, ma venir sempre determinate ad abbracciare gli ovarj! Non credo per certo, che si ritrovi alcuno, il quale non vegga, che sarebbe un'azione della natura medesima, differente, e diversa da ogn'altra sua, se fosse vero, che, avendo le tube falloppiane due moti affatto tra loro diversi, venissero non ostante ad un medesimo luogo sempre dirette. Per il che se il Signor Vallisneri vuol ammettere queste due contrarie meccaniche nelle trombe dell'utero, è d'uopo, che si compiaccia di ammettere un'altro terzo moto, il quale servendo e all'una, e all'altra delle suddette operazioni, abbia per uso di accostare all'ovaja la tromba. Ma con quali sensibili materiali mezzi si fanno nelle trombe queste tre diverse operazioni, ognuna delle quali diversi, e distinti mezzi richiede, se poche fibre in quei canali si assegnano? Se sono ammiran-

mirandi, e inenarrabili i moti dell'occhio, e della lingua del camaleonte, ognuno di questi primieramente dirige e l'occhio, e la lingua a luoghi diversi, e chi ben inoltre risguarda i sensibili mezzi, coi quali tanto variamente si muovono le parti suddette, vi osserva un tal inviluppo di muscoletti, e di scorrimenti di fibre motrici, che, sebbene non può distinguerli, e fino all'ultima differenza snodarli, confessa però non essere impossibile alla natura per mezzo della contestura di quelle tali inviluppate fibre il poter esequire quelle varie determinate operazioni. Che se anche non possiamo distinguere tante minutissime particelle, siamo però certi di tutte quelle varie operazioni, le quali ci costringono a ricorrere all'opere secrete della natura. Se dunque la cosa è così, come mai si può credere, che per il mezzo d'una semplice struttura di fibre possano seguire tanto composte meccaniche? E se non vi si scorgono tanti sensibili materiali mezzi, perchè dovremo ricorrere all'opere mirabili della natura, per soddisfare pienamente ai nostri sistemi? Ne vaglia il dire, combattere contra di noi questo medesimo dubbio, non essendo per anco sì chiara la struttura delle poche fibre delle trombe, che ci possa obbligar a credere, che, seguendo nelle trombe un movimento destinato a portar l'uovo dall'ovaja nell'utero, obblighi questo stesso moto le tube ad abbracciare strettamente l'ovaja, per ingojare le uova. Posciachè per noi risponde il fatto medesimo, che tal volta furono ritrovate agli ovarj annesse le trombe, e nel loro canale osservate tal volta parimente le uova; segno evidentissimo, che servono questi canali, per traghettare dalle ovaje nell'utero le uova medesime. Essendo dunque questa una cosa di fatto, e non potendosi negare, siamo costretti d'indagare, come la natura la faccia. Che se nelle trombe si ritrovano quelle fibre, dallo Sbaraglia descritte (sebbene mi do a credere, che tutto il loro vero ordine da lui non sia stato scoperto) a che altro mai dovranno servire, che alla suddetta semplice meccanica? Ecco dunque in ogni maniera, o si ammetta, o non si ammetta lo spirito fecondatore del maschio, non è mai necessario un moto particolar delle trombe, per condurlo all'ovaja dall'utero.

Tutte le altre ragioni, che apporta il suddetto Scrittore, servono per provare, che le trombe delle femmine umane possano accostarsi alle ovaje, per ingojare le uova, nel che siamo d'ac-

cordo; ma non mai per far apparire, che abbiano i due ſuddetti moti, tra loro del tutto contrarj. Egli è pure pertanto certiſſimo, che nei volatili per l'infondibulo, o ſia per l'ovidutto nel loro utero le uova ſi portano, e pure, come ſaggiamente egli riflette, ſuol l'ovidutto medeſimo in iſtato naturale eſſere floſcio, molle, e pendente, e non meno è ſolito eſſere dall'ovario lontano negli uccelli, di quello che ſia negli altri animali. Che ſe l'ovidutto degli uccelli all'ovario nel debito tempo ſi accoſta, non è poſcia gran maraviglia, che in certe determinate occaſioni ancora negli altri animali i ſuddetti canali alle ovaje ſi attacchino, e per l'ingojamento dell'uovo diſpoſti ſi rendano. Queſta ſteſsa ragione prima di lui fu eſpoſta con tutta forza in una medica teſi di Parigi ſino nell'anno 1691. *Longe major eſt* (così dice) *proportio ovi muliebris, aut quadrupedum ad uteri tubas, quam in volatilibus vitelli ad oviductum. Oviductus in his nuſquam ovario annexus, libere in abdomine huc, illucque fluctuat. In homine vero, & quadrupedibus tubarum expanſio in varias hinc inde lacinias diviſa, ac quodammodo lacera longe facilius conceptionis tempore, aut forſitan aliquot a conceptione, ideſt ab ovi fœcundatione diebus, ovario applicari poteſt, illudque amplecti. Hincque fit, ut in cadaverum ſectionibus quandoque ei præter naturam undique continua, & connexa occurrat; obortis ſcilicet inflammatione, vel ulcere, quo tempore tuba ovarium amplectitur.* Ne altra differenza ritrovo tra i due ſuddetti viventi, ſe non che hanno i volatili un ſolo ovario, e un ſolo ovidutto, il tutto attaccato al ſuo dorſo, a differenza degli altri animali, dalle ſcuole perfetti appellati, i quali hanno e due trombe, e due ovaje ſituate una per parte del baſſo ventre; il che provvidamente fu fatto con l'alto ſupremo conſiglio, ajutando nei quadrupedi, come dottamente riflette il Signor Taury, riportato dal Signor Fontanelle *(a)*, il moto del camminare la ſortita degli uovi dalle ovaje, e la loro diſceſa per le trombe, poichè allora le viſcere dell'addomine ſono ſpinte alternativamente ſu le due ovaje, e ſu le due trombe. Così parimente nei volatili ſono eſſe parti collocate nel mezzo del dorſo, per eſſere ugualmente compreſſe e dall'uno, e dall'altro canto da que' ſacchi membranoſi, che ſono particolari agli uccelli, i quali nella loro reſpirazione con un moto inceſſante ſcambievolmente ſi dilatano, e ſi riſtringono. Ma queſto rifleſſo non vale a diſtruggere la noſtra ſimili-

(a) *Hiſt. de l'A. R. des Scienc. ann.* 1699.

militudine. Che se abbiamo riportato essere maggior la proporzione delle trombe delle donne alle loro ovaje, di quello, che sieno gl'infondibuli degli uccelli a' loro ovarj, e pure non generano questi, che per il mezzo degli uovi, chi manifesto non vede, non essere gran cosa l'ammetterſi, che in certe occasioni possano le tube delle donne accostarsi alle ovaje, per ingojare l'uovo, come appunto si attaccano a' loro ovarj gl'infondibuli degli uccelli? Quindi chiaro appariſce, quanto per l'investigazione del vero utile la notomia comparativa riesca, poichè „ un'uso, „ che sarebbe incerto (come dice un valoroso Franceſe) in una „ specie di animali, che fosse considerata sola, diviene certo, „ posciachè deve essere lo stesso, che in un'altra specie, donde „ egl'è indubitabile. „ Questa sì lucida verità fu conosciuta, e confessata anche dal dottissimo Signore Sbaraglia, esprimendosi, che *Zootomia in hac re non est spernenda, unde, quando partis alicujus usus est in homine obscurus, quæratur artificium naturæ in animalibus, & quandoque caliginem discutere poterimus.* Tale è appunto la strada, che tenne il Signor Taury, come riferisce nel luogo citato il Sig. Secretario della real Accademia di Parigi, per istabilire il sistema degli uovi, avendo fatto apparire, che le oppoſizioni, che possono farsi contra la generazion dell'uomo dall'uovo, sono ancora molto più forti, se si adattano alla generazione della tartaruca, la quale ciò non ostante non può generare, che per il mezzo degli uovi. „ Le trombe della matrice di que- „ sto animale (così dice) sono sciolte, e ondeggianti nel suo ven- „ tre, e in conseguenza pochissimo disposte a ricercare l'uovo „ nell'ovaja, per trasportarlo nella matrice. Sono elleno anche „ nella loro estremità perforate di un buco, poco proporzionato „ alla grossezza dell'uovo, e ad onta di tutto ciò, egli è certo, „ che fanno ciò, che parerebbe sì difficile, che facesſero. „ Se dunque è tale la natura delle trombe di questo animale, e se „ egli è certo, che fanno ciò, che parerebbe sì difficile, che fa- „ cesſero, „ qual maraviglia, se ancora negli uomini, nei quali non è appresso poco sì grande la difficultà, esercitano le trombe dell'utero una stessa meccanica? E per meglio confermare questa nostra opinione, posso soggiungere e l'osservazione del Sig. Vallisneri intorno alle rane, e l'osservazione del Signor Morgagni intorno alle vipere, e ad altri serpenti, i quali hanno le

ovaje rinchiuſe in certe membrane ſenza alcuno determinato forame. Anzi poſſo ſervirmi di queſte oſſervazioni, per impugnare coloro, i quali non vogliono riconoſcere per legittime ovaje i muliebri teſticoli, non iſcorgendovi in queſti alcuno ſpalancato forame, per cui poſſano uſcire le uova. Sono invero le ovaje circondate eſteriormente da una membrana, che deriva dal peritoneo, ſotto alla quale alcuni ne aſſegnano un' altra, che *propria* ſi appella. Si annettono all' utero queſte parti per mezzo di un certo valido legamento, e alquanto parimente per mezzo delle trombe uterine, alle quali ſi uniſcono con quella porzione del lato legamento, che propriamente legamento della tuba, o per dirlo con l' uſata ſimilitudine *Ala Veſpertilionum* ſi chiama. Circa la regione degli oſſi ilii ſi attaccano al peritoneo mediante i vaſi ſpermatici, e le membrane, che involgiono detti vaſi. Sono dall' uno, e dall' altro canto ſchiacciate, e depreſſe, e in varj luoghi ineguali ſi oſſervano. Varia è la loro grandezza, apparendo più fugoſe, e maggiori nell' età giovanile, ma col creſcere degli anni ſi fanno più ſmunte, e minori. Dunque eſſendo involte le ovaje in quelle membrane, ſi dura fatica a comprendere, come non eſſendovi alcun aperto determinato forame, poſſano paſſare nelle trombe le uova, le quali, non eſſendo sì piccole, non poſſono certamente per inſenſibile traſpirazione da luogo a luogo promoverſi. Ma chi prende il paragone e delle ovaje delle rane, le quali „ ſono involte, e chiuſe in una comune membrana, „ e delle ovaje delle vipere, e d' altri ſerpenti, che ſono anch' eſſe „ involte in una membrana da ogni parte chiuſa, che a ſuo tem- „ po pure s' apre, e laſcia uſcir le uova, „ chiaro conoſce, poter queſto accadere ancora nelle ovaje delle femmine umane. *Quibus vel ſolis obſervationibus* (dottamente conchiude il Signor Morgani, riportato dal Signor Valliſneri) *ſatis ii convincuntur, qui idcirco ova mulieribus negant, quod ovariorum tunicam imperviam habeant, nam & viperis, iiſque ſerpentibus impervia eſt, & tamen, cum opus eſt, ovis, & quidem non mediocris magnitudinis certiſſime patet.*

Si conchiuda dunque, eſſere più probabile, che piuttoſto, che dal verme, ſi origini dall' uovo l' uomo: ſiſtema non ſolo il più ragionevole, e il più plauſibile di tutti, quanti furono ſinora trovati, ma ancora da più accettato. Poſciachè confermano fra gli

altri

altri questa opinione con forti ragioni, e chiarissime osservazioni il Signor Niccolò Stenone, il Signor Regnero di Graaf, il Signor Marcello Malpighi, il Signor Carlo Drelincurzio, il Signor Filippo Verehyen, il Signor Gasparo Bartolini, il Signor Littre, il Signor Verney, il Signor Giovanni Fantoni, e principalmente il Signor Antonio Vallisneri. Anche il Signor Alessandro Pascoli, trattando „ degli organi genitali delle donne,„ stabilisce, (*a*) che „ la sostanza interiore dei testicoli femminili è tutta „ incavata in moltissime piccole cellule, o camere incrostate di „ glandule. A coteste glandule d'ordinario si scorgono attacca- „ te certe piccole vescichette ripiene di certo licore molto limpi- „ do, e pronto a condensarsi esposto al fuoco. Quindi a cagion „ della grande affinità, che hanno dette vescichette con le uo- „ va, che si rinvengono dentro alle ovaje degli uccelli, vengo- „ no anch'esse in oggi chiamate uova, ed ovaje que' corpi, che „ le contengono. „ Quantunque però il suddetto Sig. Pascoli nel libro secondo (*b*) tratti apertamente della generazione dall'uovo, sembra però che in altro luogo (*c*) quasi si penta di quanto ha per l'avvanti con gran forza trattato, „ non volendosi talmen- „ te impegnare a sostenere una simile ipotesi, come se fosse in- „ dubitabile, e non soggetta ad alcuna difficultà. „ Il motivo di questo suo pentimento deriva da una lettera del dottissimo Signore Sbaraglia, acutissimo censore dei ritrovati moderni, in cui gli dà notizia di una certa osservazione, da lui fatta intorno le ovaje, e parti annesse di una contadina, recentemente gravida, che, caduta da un moro, spirò. Espone per tanto in questa sua lettera quel dottissimo Critico, come le ovaje di quella contadina erano oltre misura dure, e scirrose, e perciò non può mai credere, che da queste fosse derivato l'embrione, che quella femmina racchiudeva nell'utero. Quanto sia nerboruta l'osservazione del Signore Sbaraglia contra coloro, i quali sostengono, che l'uovo si renda fecondo nell'ovaja mediante l'aura del seme maschile, da cui fecondato, dall'ovaja si stacchi, e giù per le trombe nell'utero cada, abbastanza non si può esprimere. Come, per dirla giusta, si può mai credere, che, essendo i muliebri testicoli di quella contadina tutti guasti, e corrotti, sieno stati bastanti ad esequire le proprie funzioni, per cacciare nelle trombe l'uovo fecondo? Il Signor Vallisneri col solito delle sue sot-

(*a*) *Corp. Uman. Part. 6. lib. 1. cap. 2.* (*b*) *Par. 3.* (*c*) *Part. 4. lib. 2. cap. 9.*

sottigliezze procura difendersi da questa storia, potente distruggitrice del suo sistema; ma non so poi con quanta facilità si possano ricevere da un disappassionato filosofo i suoi acuti riflessi. Voglio per altro concedere al citato Signor Vallisneri (*a*), che quella vescichetta, che lo Sbaraglia descrive *humoris flavi plenam, & magnitudinem naturalem excedentem, circa quam apparuerunt corpuscula flava, ova piscium repræsentantia*, fosse „ il follicolo, o il corpo giallo del Malpighi; „ ma che „ da questo sia „ scappato, „ e conseguentemente in questo fecondato „ l'uovo, „ che rinchiudeva l'embrione nell'utero, „ non mi sento disposto a crederlo, sebbene con tutta franchezza il sovracitato scrittore lo afferma. Bisogna riflettere, che *materia contenta in vesicula majore non erat concrescibilis*, e che, essendo anch'essa contaminata, non è probabile, che in lei medesima si sia fecondato quell'uovo, da cui derivò l'embrione suddetto. Oltre che non potrò mai concepire, come l'ovaja, se tutte le sue fibre carnose erano tartarizzate, abbia potuto servire all'uscita dell'uovo. E' ben vero, ch'egli riflette in primo luogo, essere „ cosa difficile da con- „ cepirsi, che tutte quante le fibre carnose dell'ovaja fossero co- „ sì enormemente tartarizzate, di maniera che per necessità non „ potessero esercitare alcun moto, mentre dopo morte, raffred- „ date tutte le parti, più resistenti, e più inflessibili divengono, „ e quegli umori, che vivente fluivano, morta stagnarono, ed „ indurarono: Oltre che può anch'essere, che la disgrazia, se „ non era affatto seguita, fosse almeno cresciuta dopo la fecon- „ dazione, e l'espulsione dell'uovo. „ Viene poscia a concedere, che „ fossero anco molte fibre empiastrate di tartaro, „ riflettendo, che „ bastava, che il follicolo, o corpo giallo fosse „ sano, essendo principale ufizio delle sue fibre carnose il cacciar „ fuora l'uovo, che nel suo seno rinchiude. Così le fibre carnose, „ dalle quali l'esterna tonaca viene corredata, essendo sane „ anch'esse, unita la loro forza alla forza di quelle del follicolo, „ furono sufficienti a fare vomitar l'uovo nella tromba, ch' „ era per sua confessione perfetta, come perfetto con l'utero tutto il resto. „ Con altri riflessi questo suo sentimento corrobora, rispondendo (*b*) ad altre osservazioni dello Sbaraglia, nelle quali „ rappresenta l'ovaje, o i testicoli delle donne così sempre „ corrotti, e pieni di vizj, che gli pare impossibile, che possano

„ con-

(a) *Part. 2. cap. 12. num. 4.* (b) *Num. 5. pag. 209.*

„ contener uova, o contenute trasmetterle, „ rispondendo, dis-
si, che „ non è vero, che segua nella maggior parte, e se
„ pure nella maggior parte alcun vizio si vede, non è universa-
„ le in tutta l'ovaja, la quale per essere composta di tante par-
„ ti, cadauna delle quali può da se fare il suo ufizio (cioè di
„ più uova, di più vesciche, di più follicoli o nati, o nascenti,
„ o ancora occulti) perciò può eggregiamente un' uovo, una ve-
„ scica, o un follicolo essere guasto, e l'altro intatto, e vigo-
„ roso, e perciò uno fecondarsi, e l'altro corromperssi, o dile-
„ guarsi. „ Suppone primieramente il suddetto sempre grande scrittore, che non fossero tutte le fibre carnose delle ovaje di modo tartarizzate, che non potessero esercitare alcun moto, riuscendo ciò difficile da concepirsi. Ma come questo a me riesce facilissimo da comprendere, così non posso capire per questa stessa ragione, che l'ovaja, se le sue fibre carnose erano di maniera tartarizzate, che *nullus ordo determinari potuerit*, abbia potuto all'espulsione dell'uovo fecondato pienamente adempire, se è vero, com'egli pretende, che la prima fecondazione segua nell'ovaja mediante lo spirito mascolino. E' verissimo, che, raffreddate dopo morte le parti, stagnando i fluidi, è difficilissimo giudicare della vera perfetta meccanica delle parti medesime; ma è altrettanto vero, che questa stessa ragione combatte tanto per le ovaje corrotte, quanto per le ovaje sanissime, e la morte non apporta nel nostro corpo malori, particolari ad un solo individuo, quando, anche prima che si morisse, essi non v'erano. Che se fosse stato effetto del ristagno de' fluidi o in parte, o in tutto il vizio dei testicoli di quella femmina, sarebbe d'uopo, che o in parte, o in tutto un simile vizio si vedesse in tutte le femmine morte. Ma questo non accade se non in quelle, che prima di morire aveano quel tal male determinato, e per quanto dopo morte raffreddate tutte le parti, più resistenti, ed inflessibili divengano, mai non si vede ne poco, e molto meno talmente alterata l'ovaja, se è pure in sano stato, che non si possa nelle sue fibre carnose *ullus ordo determinari*. Che se la cosa è così, come da questo indubitata si scorge, chi chiaramente non vede, che, se dopo morte erano tanto enormemente trasformate le ovaje, lo saranno ancora state avanti morte? E se avanti di morire erano già viziate, come mai avranno potuto, *in hoc statu morboso*

boso ovum ſuppoſitum excludere? Che „ poſſa anch'eſſere inol- „ tre, che la diſgrazia, ſe non era affatto ſeguita, foſſe almeno „ creſciuta dopo la fecondazione, e l'eſpulſione dell'uovo, „ io non poſſo affermarlo; poichè primieramente ſa beniſſimo il Signor Valliſneri, che il *può eſſere* appreſſo tutti non vale lo ſteſſo, che in fatti ſia la coſa così. Secondariamente ſe quella femmina, notata dallo Sbaraglia, foſſe ſtata proſſima al tempo del parto, vorrei pur anco darmi a credere, che in quel dato intervallo ſi foſſe o del tutto, o in gran parte accreſciuta la ſua diſgrazia; ma ſe lo ſteſſo Sbaraglia confeſſa, che quella femmina *erat recens gravida*, e ſe l'una, e l'altra ovaja *erat morbo, & quidem diuturno correpta*, non ſo come poſſiamo affermare aver ricevuto accreſcimento il male di quella femmina dopo la fecondazione dell'uovo. Che ſe anche qualche poco dopo la fecondazione dell'uovo ſe l'e aumentato il male, io non oſtante inclino a credere, che il maſſiccio ſia accaduto avanti la concezione, e che l'aumento del male medeſimo abbia reſo più enormemente deſturpato ciò, ch' era anche avanti la fecondazione oltre miſura infetto, e corrotto.

Ma concediamogli un poco, che le ovaje nel tempo della fecondazione dell'uovo aveſſero avuto qualche moto; ſarebbono per queſto ſtate capaci di ſoddisfare al loro meccaniſmo? Io credo, che la natura abbia impartiti alle fibre carnoſe dell'ovaje ſolo tanti gradi di moto, che ſieno capaci di ſpingere il peſo dell'uovo, e di cacciarlo piacevolmente, dopo ſtaccato dalla ſua nicchia, nelle trombe dell'utero; e ogni volta e quando le fibre ſuddette vengono in buona parte del loro moto private, non ſieno più baſtanti a ſvegliere, a muovere, ed a cacciare nelle tube le uova, venendo in tal caſo ſuperata dal peſo mobile la potenza movente. Ne creda tal uno, che abbia la natura prodotti oltre miſura più numeroſi i gradi della potenza movente, che non è del mobile peſo, poſciachè in ſano ſtato andrebbono a riſico le uova di precipitarſi a viva forza nelle trombe, e ſchiacciarſi. E' neceſſario per tanto lo ſtabilire un proporzionato moto nelle fibre carnoſe delle ovaje, il quale comunicato all'uovo medeſimo, faccia, che pian piano egli ſteſso dall'ovaja nella tromba ſi porti. Ecco dunque, che, ſe concordiamo con il ſovracitato ſcrittore, che la diſgrazia di quella femmina era in gran parte accaduta

avan-

avanti la fecondazione dell' uovo, veniamo per conseguenza a stabilire, che l'ovaje non potessero, per vomitare nella tromba l' uovo fecondo, al loro ufizio adempire. Ne quivi giova il riflettere, che, se anche molte fibre delle ovaje erano empiastrate di tartaro, non ostante poteva l' uovo essere dall' ovaja nelle tuba cacciato, „ bastando a suo credere, che il corpo giallo fosse „ sano, essendo principale ufizio delle sue fibre carnose il cac- „ ciar fuora l' uovo, che nel suo seno rinchiude; „ poichè primieramente di nostra cortesia diciamo, che basta, che il corpo giallo sia sano, per cacciar fuora l' uovo, il che non so con quali ragioni provar si possa. Si rimirano pure intorno all' ovaja esistenti certe fibre carnose, le quali non posso discernere ad altro ufizio dalla natura destinate, che alla sortita delle uova, come appunto in una certa sua lettera scrisse il celebre Signor Malpighi al grande Signor Bartolini. „ L' uova probabilmente (così dice) „ crescendo si vengono a separare dall' ovaja, e se ben mi „ ricordo, credo vi sieno intorno all' ovaja delle femmine fibre „ carnee, le quali con il tempo possono comprimere i vasi, che „ vanno all' uovo cresciuto, e così impedindosi l' alimento, in „ un certo modo si corrompe il gambo, come accade nei frutti, „ e le stesse fibre carnee costringendosi, causano lo staccamento. Se la cosa è dunque così, come mai in questo stato di cose avranno potuto le fibre suddette servire alla sortita dell' uovo? Oltre che non era quel corpo giallo, da cui suppone l' uovo scappato, in sano stato, come dissi, mercechè *materia contenta non erat concrescibilis*, e perciò come mai non avrà pregiudicato alla tenerezza, e delicatezza di quell' uovo, ch' egli presume, che nella lutea materia risieda? Convengo con lo Sbaraglia, che si dia moltissime fiate qualche vizio nei muliebri testicoli, venendomi ciò confermato da altri illibatissimi autori. Il grande Sig. Morgagni per verità confessa, che non si può dire, quanto spesso ha ritrovato nei testicoli, o piuttosto negli ovarj qualche cosa, che era di larga mano alienissima dalla loro sana, e nativa costituzione. *Denique non dici potest*, (ecco le sue stesse parole) (a) *quam sæpe aliquid in testibus, seu potius ovariis invenerim, quod ab sana, nativaque eorumdem constitutione longe esset alienissimum. Namque ut omittam pure, taboque plenas vesiculas, quas incredibili prorsus numero in teste quodam ad magnitudinem pugni adaucto nuper*

(a) *Adver. Anat. I.* §. 30.

cum Amicis conſpexi, aut alias in alio teſte repertas ceu veſiculas quaſdam duas, quarum altera offeſcebat, altera jam offea plane evaſerat, aliaque ejuſmodi, videlicet quæ non ita eſſe frequentia ſolent; certe intra teſticulos quaſdam cellulas ſæpe invenio, quarum aliæ praſina, aliæ cinerea, prope omnes vero ferruginea, & nigra tunica continentur, inque his nigrum quoddam, & molle corpus, quod niſi concreti ſanguinis grumus eſt, nihil tamen magis, quam grumus ſanguinis, eſſe videtur. Ma è ben vero, come riflette il tante volte citato Signor Valliſneri, alla cui maravigliosa dottrina debbo quanto ho riportato di buono, che, eſsendo moltiſſimi i globuli dell' ovaja, l' uno dall' altro diſtinti, ciaſcuno de' quali può ſenza biſogno dell' altro alla ſua funzione adempire, può beniſſimo darſi, che, mentre una gialla materia è corrotta, un' altra non ſia punto alterata, così che poſſa ſoddisfare al ſuo ufizio. Ma ciò avviene, ſe mal non veggo, ſolo in quei corpi, che affatto l' uno dall' altro diſtinti, non richiedono il concorſo, che di ſe medeſimi, per eſequire le proprie meccaniche. Nel noſtro caſo però non vale coteſta ragione, poichè non baſta, anche a ſuo modo d' intendere, che un ſolo follicolo per la ſortita degli uovi ſia intatto, e vigoroſo, richiedendoſi alla formazione di queſto follicolo, come ſtabiliſce il Malpighi, le veſcichette linfatiche, e la perfezione delle fibre carnoſe, che intorno all' ovaja ſi oſſervano. *Omnium, quæ ad generationem in utramque partem concurrunt,* (dottamente riflette un grande moderno) *unum eſſe conſenſum oportet, nihil haberi, quod non congruat.* Ma come mai, eſſendo e l' una, e l' altra ovaja di quella femmina *in ſtatu præter naturam dura, & ſcirrhoſa*, poſſono aver luogo tali rifleſſi? E non occupa queſto vizio tutta intiera l' ovaja? E non erano le ſue fibre carnoſe di modo tartarizzate, che non ſi poteva diſcernere alcun ordine? E perciò non erano affatto inabili alle loro neceſſariſſime operazioni? Quindi apertamente conoſce un diſappaſſionato filoſofo, che non è mai probabile, che il feto ſaniſſimo, rinchiuſo nell' utero di quella femmina *ex infirma origine, & conformatione panitus præternaturali derivaſſe;* il che ſarebbe d' uopo di ammetterſi, ſe foſſe vero, che la prima fecondazione ſeguiſſe nelle ovaje mediante l' aura del ſeme, o ſia ſpirito maſcolino.

Queſta oppoſizione però non oſta al ſiſtema di coloro, i quali pretendono, che gli uovi non aſpettino l' aura ſeminale, per

iſtac-

istaccarsi dall'ovaja, e trasferirsi nella tuba, poichè le uova (come dicono questi tali) crescendo, e maturandosi di giorno in giorno, si vengono e avanti, e dopo il coito, e nelle maritate, e nelle vergini a separare dalle loro cellette. Basta, che sia maturo l'uovo, che allora, quasi frutto maturo dall'albero, dall'ovaja si stacca mediante la contrazione di quelle certe fibre carnose, intorno all'ovario esistenti, le quali, a suo tempo comprimendo i vasi, che vanno all'uovo maturato, impediscono in tal guisa l'alimento; per il che corrotti a poco a poco i sottilissimi vasi, per mezzo de' quali l'uovo nella sua particolar celletta sta rannicchiato, è costretto finalmente a cadere, così che compresso dalla lutea materia, o vogliamo dire, dalla sostanza glandulosa, alla sua giusta grandezza frattanto cresciuta, e portato dal veicolo di quel liquore, che spande la stessa glandulosa sostanza, passa nelle trombe uterine, nelle quali si trattiene, finchè in diverse occasioni, come appunto nel congiungimento col maschio, nelle gagliarde accensioni di desiderj, nel tempo dei lunari femminili tributi, e in altre simili congiunture passa finalmente nell'utero, dove o si disperde, e và a male, o si feconda. Non deve pertanto rendere maraviglia al Signore Sbaraglia, se, ritrovandosi amendue le ovaje di quella contadina tutte guaste, e corrotte, vide, ciò non ostante, un feto sano saniſſimo nell'utero; poichè questo feto, ancor solamente delineato nel liquor vescicolare, sarà forse disceso dall'ovaja, prima che si guastasse, e quindi portato nella tromba, ivi si sarà conservato intatto, e sano fino a quel tempo, in cui scappato nell'utero, sarà stato reso finalmente fecondo. Tanto più ragionevolmente mi sembra, che tal opinione possa difendersi, quanto più sento per confessione dello Sbaraglia medesimo, che tutte due le tube fallopiane erano saniſſime, e perciò più che capaci di conservare, com'è suo ufizio, intatto l'uovo, finchè disceso nella cavità dell'utero si sarà fecondato. Se per le sole obbiezioni suddette dello Sbaraglia pertanto si allontana dagli ovaristi il Sign. Pascoli, per queste finora esposte ragioni agli ovaristi sen torni, e col più de' moderni stabilisca, che dall'uovo deriva l'uomo.

Stando così dunque la cosa, non sarà tacciato di temerario colui, che dirà essersi ingannati e Aristotele, e Ippocrate, e tutti coloro, che, non riconoscendo ne ovaje, ne ovidutti, ne uova, ne

feti, delineatamente nelle ſteſse uova preeſiſtenti, credevano, che con certo miracoloſo congiungimento di parti, e per il mezzo d' una plaſtica forza ſi fabbricaſſero dagli ſpermi nell' utero femminile gli uomini. Anche quel grande riputatiſſimo filoſofo Guglielmo Arveo andò lungamente lontano dal vero, nel conſiderare i muliebri teſticoli, *tanquam ad generationem nihil facerent, nec turgeant, nec quicquam a ſolita conſtitutione (ſive ante coitum, ſive poſt ipſum) varient, neque ullo inditio utilitatem aliquam vel ad coitum, vel ad generationem afferant*. Quanto ſia falſa queſta ſentenza, ſi può intendere da quanto ſinora diſſi, e ſi potrà meglio intendere nei venturi diſcorſi, allora quando con più forza ſtabiliremo più degli altri probabile il ſiſtema degli uovi, e dimoſtreremo ſempre più proſſimo al vero l' ammettere nei muliebri teſticoli le uova, le quali ogni volta che dall' ovaja ſi ſtaccano, ella ſoggiace ad una ben conſiderabile mutazione. Altre moltiſſime coſe dir ſi potrebbono in favore di queſto ſiſtema; ma come veggo eſſere malagevole ciò farſi ſenza un' anticipata notizia, che ci metta in chiaro, quale più probabilmente di que' tanti globuli, che nelle ovaje delle donne ſi veggono, ſia il vero uovo, s' egli veramente ſia nell' ovario viſibile, o inviſibile, ſtimo, che ciò baſti per il preſente diſcorſo, ſperando, che con l' eſpoſizione della ventura queſtione ſi verrà ſempre più in chiaro di quanto ſinora, Signori Accademici, mi ſono sforzato di dimoſtrarvi.

Queſti ſono i diſcorſi, ch' io ho tenuto nella noſtra Accademia, nei quali, ſe vi farete degnato di leggerli, Signor Lodovici, avrete qua e là riſcontrate le dottrine, ch' io ho appreſo o dalla voſtra viva voce, o dalla lettura di que' libri, che avete la bontà di favorirmi, per ajutare la mia inſufficienza, e dare corteſe mano a' miei ſtudj. E me fortunato, ſe alla buona, e invidiata ſorte, che godo, d' imparare la grand' arte della medicina dalla voſtra attentiſſima, e giudicioſiſſima pratica, potrò unire talenti capaci ad approfittarmi e di quanto vedo oprarſi da voi, e di quanto odo dilucidarſi da voi nelle materie fiſiche, e mediche con quella profondità di dottrina, ch' è tanto maggiore in voi, quanto meno amate di farne moſtra. Ma ciò, ch' è di voſtro in queſti miei rozzi diſcorſi, forſe voi non l' avrete riconoſciuto, e più non parerà deſſo, mancando di quella chiarezza, e di quella ſoavità, e forza, che ha, quando venga eſpoſto da voi.

Per

Per questa ragione non volendo la stima, e riverenza, che vi debbo, che chiami vostra alcuna cosa diffettosa, dirò, ch'è tutto mio, quanto qui ho detto per mio esercizio, e per assuefare la mente a filosofare nelle cose della nostr'arte, dove bisogna: Le vostre dottrine dunque, fatte mie per la rozzezza dell'esporle, di nuovo le presento a voi, per brama che di nuovo, mediante la vostra amorosa correzione, divengan vostre.

Il Fine del Secondo Discorso.

LET-

LETTERA

Scritta all' Autore intorno a queſti due primi Diſcorſi dall' Illuſtriſſimo Sig. N. N.

NEl tedio delle mie varie occupazioni non poteva arrivarmi trattenimento più grato, ch' il piacere di leggere i ſuoi Diſcorſi Accademici intorno alla Generazione dell' Uomo, de' quali s' è compiaciuta con diſtinta gentilezza farmene godere un ſaggio, avanti che il Mondo letterato ne guſti tutta la dolcezza. E perchè nell' ore *ſubſcecive* gli leggeva in compagnia di perſona di genio non Critico, ma Sceptico, mi ſono preſo la confidenza, permeſſami dalla ſua gentilezza, di ragguagliarle certe difficultà, che m' andava facendo ſopra le ragioni, dirette a roveſciare il ſiſtema de' vermicelli ſpermatici, e ſtabilire quello delle uova; non perchè io creda, che queſte abbiano forza di abbattere il valore delle ſue ragioni, ma perchè Ella forſe col prevenirle, o riſolverle, poſſa dare maggior vigore ai fondamenti del ſuo ſiſtema.

Ora confrontando egli le ragioni portate per l' eſiſtenza de' vermicelli ſpermatici, e delle uova, reſtò più perſuaſo da queſte, che da quelle, mentre l' eſiſtenza degli uovi nelle ovaje oſſervati, e deſcritti quaſi uniformi, almeno nell' eſterno, in più ſpecie d' animali, ed in ogni età, e ſtato ſemmineo, ſi rende più chiara, che l' eſiſtenza de' vermicelli, non apparenti all' occhio nudo, ma ſolo armato, o ingannato dal criſtallo, ne in ogni coſtituzione del liquido, in cui ſono raccolti, e con ſi diſcordi oſſervazioni in ordine alla forma, alla mole, al numero, ed al movimento.

In quanto poi alle ragioni, concernenti l' uſo de' vermicelli ſpermatici, e delle uova alla generazione dell' uomo, gli parvero ugualmente oſcure, e dubbioſe, e che ciò, che diſtrugge la prima ipoteſi, ſerva ancora a roveſciar la ſeconda, mentre l' una e l' altra incontra le ſteſſe difficultà nello ſtabilire la forma interna dell' animale ſpermatico, e dell' uovo.

Nell' ipoteſi de' vermicelli ſpermatici viene ſtabilito, che ſotto la ſpoglia di mole, e figura di verme reſti coperta la for-

„ ma, come direbbe uno Scolastico, *non potentia, & virtualiter,*
„ *sed actu, & formaliter existens*, dell' animale; sicchè 'l vermicel-
„ lo spermatico sia un epilogo animato, un animale compendia-
„ to. Nel sistema poscia dell' uovo si determina, esservi nell' uo-
„ vo l' animale materialmente delineato, e l' uovo stesso essere un
„ delineato di tutte le parti, ed una congerie di sottilissimi fili,
„ e fibre, che vale a dire, una macchina capace di ricever vita,
„ *non actu, sed potentia vitam habens*.

„ Si distingue poi il feto vermiforme dall' oviforme, che in
„ ordine alla generazione il primo si vada ad inserire nell' uovo,
„ ed il secondo riceva l' aura seminale: ora siccome l' uovo nel-
„ nelle ovaje, e nelle tube non peranco annaffiato dall' aura se-
„ minale, *est potentia vivens*; così il vermicello spermatico nelle
„ vesciche seminali, o trasmesso nell' utero senza inserirsi nell' uo-
„ vo, *est potentia vivens*, abbenchè egli sia per altro una mac-
„ china distinta dall' uovo, nel suo modo di vivere *actu vitam*
„ *habens*. Per il che siccome non si dice animato l' uovo, non
„ annaffiato dallo spirito, così non si deve dir animato il numero
„ infinito di que' vermicelli, che non s' inseriscono nell' uovo.

„ Quivi si fermò a dire, che ciò, che per generazione dell'
„ uomo s' intende, non consiste nell' insinuazione del vermicello
„ nell' uovo, ne nell' annaffiamento dell' uovo dall' aura semina-
„ le, ma nella formazione del vermicello ne' testicoli, e dell' uo-
„ vo nelle ovaje: e se l' uno e l' altro s' intende generarsi di nuo-
„ vo, l' uno e l' altro come macchina animata, o d' animarsi ri-
„ chiede una forza plastica, ed architettonica, la quale, perchè
„ non intesa, rende ugualmente oscura la formazione del vermi-
„ cello, e dell' uovo. Che se per l' aura seminale fecondante s'
„ intende la virtù plastica formatrice, questo è dare ad un agen-
„ te materiale, e ad un mezzo meccanico una forza d' intelligen-
„ za, incompetente alla materia.

„ Aggiunse, che, posto nell' uovo il delineato di tutte le par-
„ ti, la medesima causa, che potè delineare quei sottilissimi fili,
„ l' istessa gli potesse dare l' aura fecondante, quando questa al-
„ tro non fosse, che uno spirito materiale, una sostanza aereo-
„ etherea-luminosa, elastica, o d' altra indole spiritosa; non ap-
„ pare la ragione, perchè essa non possa essere data ugualmen-
„ te allo sperma virile, ed all' uovo femmineo, sicchè si formi

„ l' uo-

„ l'uovo in ſe ſteſso fecondo. Nella macchina della donna ſi fab-
„ brica dall'alimento, e dal ſangue l'iſteſſo ſpirito, deſtinato al
„ ſenſo, ed al moto, che ſi fabbrica negli organi virili; or per-
„ chè non può produrſi nella medeſima uno ſpirito capace di dar
„ moto, e vita a quelle ſottiliſſime fila, e primi ſtami della mac-
„ china animale nell'uovo?

„ Finalmente concluſe, che l'ipoteſi de' vermicelli non eſclu-
„ de l'eſiſtenza, ne l'uſo dell'uovo alla generazione dell'uomo,
„ ma che ſolo la riforma, & adatta al ſuo ſiſtema, prendendo l'
„ uovo per una mera matrice, analoga alla polpa, o *parenchima*
„ de' ſemi nei vegetabili, atta a ricevere, fomentare, e coadju-
„ vare allo ſviluppo, e ingrandimento del vermiforme feto, o
„ d'altra macchina vitale, ch' egli, per iſchivare le logoma-
„ chie, chiama parte, o ſoſtanza germinoſa dello ſperma vi-
„ rile.

„ Con queſte difficultà m'eccitò il deſiderio d'intendere l'in-
„ tiero ſuo ſiſtema della generazione degli animali da vermicelli
„ ſpermatici, ma egli ſi ſottrò, iſcuſandoſi gentilmente, con pro-
„ meſſa di darmene in altro incontro un ſaggio maggiore, che,
„ in avendolo, non mancherò d'avanzarglielo in atteſtato del-
„ la ſtima, ch' io ſo di godere della ſua, da me riveritiſſima,
„ corriſpondenza.

..... *Li 7. Aprile* 1722.

RIS-

RISPOSTA DELL' AUTORE.

Reſto ſommamente obbligato alla gentilezza di V. S. Illuſtriſs. per eſſerſi degnata di leggere i miei rozzi diſcorſi Accademici intorno alla generazione dell' uomo, e molto più per averli letti in compagnia di quell' eruditiſſimo Sceptico, che ſi compiacque onorarmi di certe difficultà ſopra le mie ragioni, dirette a roveſciare il ſiſtema de' vermicelli ſpermatici, e ſtabilire quello delle uova. E poichè mi comanda di riſolverle, procurerò di ſervirla ſecondo la debolezza del mio talento con la maggior brevità, che mi ſarà poſſibile, ſicuro, che quanto più ſarò breve, tanto meno in graviſſimi errori verrò ad incorrere.

Confeſſando primieramente il ſuo dottiſſimo Sceptico, d' eſſere perſuaſo più dalle ragioni in favore dell' eſiſtenza degli uovi, che non è da quelle in favore dell' eſiſtenza de' vermicelli ſpermatici, i quali ſi veggono ſolo con l' occhio armato, o ingannato dal microſcopio coſi tanta varietà d' oſſervazioni; pare, che voglia ſtabilire tacitamente, eſſere incerta l' eſiſtenza de' vermicelli ſpermatici, ch' è appunto quello, ch' io provo nel principio del primo diſcorſo, quantunque per altro chiaramente ſi conoſca, ch' egli piuttoſto inclina ad ammetterli, che a non ammetterli, mentre di eſſi diſcorre, anzi pretende, che da loro dobbiamo riconoſcere l' origine noſtra.

Se dall' eſiſtenza poi di queſti vermini paſſiamo al loro uſo, non ſo, come poſſiamo affermare ciò, che quegli pretende, eſsere ugualmente oſcure, e dubbioſe le ragioni, concernenti l' ufizio de' vermicelli ſpermatici, e delle uova, e che ciò, che diſtrugge la prima ipoteſi, ſerva ancora a roveſciar la ſeconda; poichè quantunque l' una e l' altra incontra le ſteſse difficultà nello ſtabilire la forma interna dell' animale, e dell' uovo, non è però che tutte due, per ogni verſo conſiderate, vadano ſempre de' pari, e che ſieno in tutto, e per tutto d' una ſteſſa ſteſſiſſima probabilità.

Veggo beniſſimo, che, ſiccome gli ovariſti pretendono, che nell' uovo ſi trovi l' animale materialmente delineato, e che l' uovo ſteſſo altro non ſia, che un delineato di tutte le parti, ed una congerie di ſottiliſſimi fili, ch' è lo ſteſſo, che dire, che ſia l' uo-

vo una macchina capace di ricevere vita, *non actu, sed potentia vitam habens*; così possono nella stessa maniera affermare i verministi, che sotto la mole, la figura, e la spoglia del verme resti ammantata, e coperta la forma, *non potentia, & virtualiter, sed actu, & formaliter existens*, dell'animale, quando però per questa forma s'intenda una forma non intellettuale, ma corporea, e avente tutte le parti della macchina nostra.

Anche in ordine al concepimento della femmina si accordano questi due sistemi, posciachè, siccome, per fecondarsi l'uovo, si richiede, al dire di alcuni, l'aura seminale fecondatrice, o al dire di alcun'altri, la fermentazione degli spermi, e prima, che venga annaffiato dall'aura, o fermentato nell'utero, non si dice animato, ma solo *potentia vivens*; così per animarsi il verme, e per manifestarsi per uomo, si richiede la sua insinuazione nell'uovo, e prima, che nello stesso sen'entri, non si deve dir animato, ma solamente anch'esso *potentia vivens*, abbenchè per altro sia una macchina distinta dall'uovo, nel suo modo di vivere *actu vitam habens*. Anzi posso soggiungere, essere per questo verso molto più probabile, che il verme vada a ricercar l'uovo, che non è, che l'aura seminale ad annaffiarlo si porti. Osserviamo tutto giorno, che gli animali, quantunque senza ragione, non so per qual ordine secreto, e maravigliosо della natura, fuggono le cose nocevoli, abbracciano le profittevoli, si parano opportuno ricovero, si provvedono d'un confacente alimento, e in somma fanno tutto ciò, che alla conservazione della loro vita, e della loro specie appartiene. Sicchè sarebbe per questa ragione anche probabile il credere, che il vermicello, entrato nell'utero, potesse ricercare l'uovo, per insinuarvisi. Che l'aura poi seminale fecondatrice abbia ancor essa, per fecondare le uova, le medesime leggi, concedute per altro ai soli animali, e che sappia nell'ovaja cercarle, e che inoltre, essendo mobilissima, e sottilissima, sen vada su per la tromba, e non si disperda per i piccoli invisibili forellini e dell'utero, e delle tube, duriamo fatica a comprenderlo. Questo però non offende il sistema di chi ammette solo nell'utero la prima fecondazione, poichè non è punto più probabile il dire, che il verme ricerchi l'uovo, per inserirvisi, di quello che sia l'affermare, che queste uova, calate nei congressi col maschio nell'utero, vengano messe nel debito

movi-

movimento, che è lo ſteſſo, che dire, vengano fecondate da una leggiera, placida, e proporzionata fermentazione. In queſto vanno del pari i ſuddetti ſiſtemi; ma ſe poi l'uno e l'altro ſin nel ſuo fondo ſi eſamina, tengo per certo, che più inclinati ſaremo a favorire le uova, che i vermini. Non baſta, per paragonare due differenti ſiſtemi l'uno coll'altro, il ſolo ſuperficialmente conſiderarli, ma ſi deve per ogni ſua parte minutamente diſaminarli, ſe ſi deſidera le loro differenze ſcoprire. Accordo volentieri, che ſiccome nell'uovo, così pure nel verme poſſa eſſer rinchiuſo il delineato materiale della fabbrica del noſtro corpo. Ma in qual dei due è più probabile ammetterlo? Se lo ammettiamo nell'uovo, baſta, per fecondarlo, che lo ſperma virile vada a comunicare alla piccola macchina i debiti gradi di moto. Che ſe poi lo ammettiamo nel verme, chenti, e quanti ſommi pericoli, prima di manifeſtarſi per uomo, paſſar gli conviene nel trovarſi la ſtrada, per entrare nell'uovo, nel deporre la ſpoglia di verme, nel perdere l'eſſere ſenſitivo, e motivo, e nell'eſequire altre moltiſſime, penoſe, e malagevoli operazioni? Ora perchè con tanti riſichi dovremo ricercare nel verme il noſtro delineato, ſe con grandiſſima facilità, ſenza tanti pericoli, nell'uovo poſſiamo ammetterlo? Oltre che gli uovi già furono oſſervati, allora quando calavano per le trombe nell'utero, e nell'utero ſteſso accreſciuti ſi videro; ma i vermini non fecero mai ad alcuno la grazia, di laſciarſi vedere o a ſalire le trombe, o ad inſerirſi nell'uovo, o a cangiare la mole, la figura, e la ſpoglia di verme in quella di uomo, o ad eſequire qualche altra operazione, così che s'abbia potuto affermare, eſſerſi fatta in quel tempo da loro queſta miracoloſa trasformazione. A queſto ancora ſi aggiunge, che le uova ſi oſſervarono in tutte le donne feconde; ma non in tutti gli ſpermi fecondi gl'inſetti ſi videro; dal che ne ſegue, eſſere molto più probabile l'ipoteſi degli uovi, che non è quella dei vermi.

Propone dopo di ciò quel dotto Signore la gran queſtione dello ſviluppo, e mentre dimoſtra, che, ſe tanto gli uovi, quanto i vermini s'intende generarſi di nuovo, ſi richiede una forza plaſtica, ed architettonica, la quale, per non eſſere inteſa, non può eſſere ammeſſa, pare, che inclini a favorire la dottrina dello ſviluppo, la quale per verità è molto più delle altre probabi-

le. Poichè se il delineato del nostro corpo di nuovo si genera, è necessario l'ammettere una virtù formatrice, che sappia unire le particelle simili, segregare le dissimili, alcune fissarle, altre continuamente muoverle, e finalmente dividere, e distribuire con un ordine sì maraviglioso quella materia, onde ha a risultare il nostro corpo; dal che ne verrebbe, che punto meno probabile non sarebbe la dottrina di quegli antichi, che la nostra generazione dagli spermi credevano farsi, la quale è pure tanto biasmata da chi ha il gusto della buona filosofia. Dunque se non possiamo comprendere fabbricarsi di nuovo il delineato del nostro corpo, è d'uopo ammettersi la dottrina dello sviluppo, e credere, che, essendo tutti noi altri dal supremo architetto nel principio di tutte le cose ne' nostri primi padri materialmente creati, altro non sia il nostro nascere, che un continuo svilupparsi, e manifestarsi. Da questo ne segue, che possiamo inoltre ben bene capire, come l'aura seminale fecondatrice nelle ovaje, o la fermentazione degli spermi nell'utero vale, mediante il solo moto, a dar vita a quella piccola macchina. Posciachè ogni volta e quando furono di già create, e disposte tutte le parti dell'umano individuo, basta, che un tale determinato corpo vada a metterle in un tale determinato movimento, apra i loro più che minuti, invisibili forellini, così che rendendosi capace la stupendissima macchinetta di succiare i fluidi materni, a poco a poco vada empiendosi, nutrendosi, e sviluppandosi. Ne *questo è un dare ad un agente materiale, e ad un mezzo meccanico una forza d'intelligenza, incompetente alla materia*, mentre non deve lo sperma virile generare di nuovo il nostro materiale delineato, ma bensì solo, secondo le purissime leggi del moto, metterlo anch'esso in un necessario movimento, dal che ne viene la vita.

L'obbiezione inoltre, ch'egli mi muove, che, *posto nell'uovo il delineato di tutte le parti, la medesima causa, che potè delineare quei sottilissimi fili, l'istessa gli potesse dare l'aura fecondante, quando questa altro non fosse, che uno spirito materiale &c., non apparendo la ragione, perchè essa non possa essere data ugualmente allo sperma virile, ed all'uovo femmineo, sicchè si formi l'uovo in se stesso fecondo*, non vale, a mio parere, ne contra coloro, che ammettono generarsi di nuovo le uova, e molto meno contra quelli, che sostengono la dottrina dello sviluppo. Non vale

contra coloro, che ammettono generarsi di nuovo le uova, perciachè potrebbono essi rispondere, che le ovaje hanno bene la virtù formatrice di generare di nuovo le uova, ma non già quella di fabbricare una materia sottile, e spiritosa, che vaglia ad impregnarle, e a fecondarle. Molto meno poi vale contra quelli, che sostengono la dottrina dello sviluppo, quando per questa causa intendiamo una causa immediata, e corporea, non una causa primaria, e divina, di cui non intendo adesso discorrere. Se le parti adunque genitali delle donne (possono dire questi tali) avessero vagli, o feltri capaci di vagliare, o feltrare un fluido, somigliantissimo in tutto, e per tutto allo sperma virile, avrebbe ragione il riveritissimo Sceptico di proporre una tal obbiezione. Ma se questi vagli, o feltri si ritrovano solo negli uomini, e a loro soli è concesso di separare dalla massa del sangue il fluido spermatico; come mai vorremo noi altri credere, che senza il concorso dell'uomo possa fecondarsi l'uovo, perchè per la sua fecondazione si richiede uno spirito materiale? Altri sono gli arnesi genitali delle donne, altri quelli degli uomini: Separano gli uni differenti fluidi da quelli, che feltrano gli altri: Piacque al supremo eterno architetto, che dall'unione dell'uno, e dell'altro sesso dipendesse la nostra generazione, e perciò nell'uno ha posta la piccola macchina dell'umana composizione, nell'altro il mezzo, per fecondarla. E' verissimo, che nella macchina della donna si fabbrica dall'alimento, e dal sangue l'istesso spirito, destinato al senso, ed al moto, che si fabbrica negli organi virili, ma non per questo può prodursi nella medesima uno spirito, capace di dar moto, e vita a quelle sottilissime fila, e primi stami della macchina animale nell'uovo. Intanto nel corpo femminile si separa uno stesso spirito, destinato al senso, ed al moto, che si segrega nel corpo dell'uomo, in quanto e l'uomo, e la donna hanno i medesimi vagli, o feltri, atti nati a vagliarlo, o feltrarlo. Ma nella femmina poi non ritrovasi il necessario lavoratojo, per separare un fluido simile allo sperma virile, e perciò non può ella mai ne generare feconde, ne rendere fecondate le uova. Due corpi sono principalmente necessarj alla separazione de' fluidi, un fluido, da cui si separi, e un solido, che lo feltri. Ora per quello, che appartiene allo spirito animale, tanto nell'uomo, quanto nella don-

na si ritrova lo stesso fluido, perchè si ritrova una stessa massa del sangue: Si ritrova parimente lo stesso solido, che lo separi, perchè nell'uno, e nell'altra si ritrovano le medesime glandule, destinate dalla natura a un tal fine. Ma questo poi non accade, adattato allo sperma, poichè, sebbene e nell'uomo, e nella donna si trovi lo stesso fluido, per avere tutti due la stessa massa del sangue, non si trova però in ambedue lo stesso solido, che lo feltri, non avendo la femmina quelle glandule, che hanno gli uomini, per separarlo. E con questa stessa ragione, senza che più oltre mi stenda, si difendono gagliardamente anche coloro, che, mediante la fermentazione degli spermi, solo nell'utero ammettono la prima fecondazione.

Se questo sapientissimo Signore pertanto non esclude l'esistenza, ne l'uso dell'uovo alla generazione dell'uomo, ma solo pretende di riformarlo, prendendo l'uovo per una mera matrice, può senza tanta fatica, senza tante metamorfosi, senza tanti rischi, e con una maniera più probabile, semplice, e facile ammettere nell'uovo medesimo quel delineato, che vorrebbe ammettere nel verme spermatico.

Ma non più, Illustrissimo mio Signore. Tutto questo sia detto per una sincerissima testimonianza della mia pronta ubbidienza; non mai per piatire, e principalmente con chi dipende da Lei. Anzi starò ansioso attendendo l'onor di ricevere l'intiero suo sistema della generazione degli animali da vermicelli spermatici, promettendomi queste sue acute, e ragionevoli difficultà, ch'egli sarà per dare alla pubblica luce cose, che serviranno e d'illustramento alla scienza naturale, e di gloria al suo nome. Intanto con tutta riverenza &c.

Venezia li 16. Aprile 1722.

LET-

LETTERA MANDATA ALL' AUTORE

Dall' Illuſtriſsimo Signor

ALESSANDO KNIPS MACOPPE,

Pubblico Profeſſore di Medicina Teorica nello Studio di Padova &c.

NOn eſſendo mai ſtato ſenza lode l'affaticarſi nello ſvelare l'opere più mirabili della natura, benchè non ſcoperte per l'oſcurità, e ſottigliezza delle medeſime; crederei, che ognuno doveſſe aggradire i ſuoi dotti, ed eruditi diſcorſi Accademici intorno alla generazione dell'Uomo con quella ſtima, che merita un impegno sì arduo di manifeſtare un' arcano, che rapì l'ammirazione, e ſuperò il diviſamento d'ogni più ſublime filoſofo. Ognuno per verità, che s'è immerſo in queſta ricerca, ha dovuto confeſſare di non avere ritrovato altro di vero, e di lucente, che le difficultà: queſto però non ſerve di remora, ma d'eccitamento a quegl' ingegni, che non ſanno adoprarſi, che nel difficile.

I ſuoi ragionamenti, oltre lo ſforzo glorioſo di ſtabilire una ipoteſi più ragionevole, avranno queſta lode, d'avere ſcoperte molte illuſioni nell'oſſervare, e molte fallacie nel dedurre, fatte nel ſiſtema de' vermicelli ſpermatici, non eſſendo meno ingegnoſo il diſtruggere un' ipoteſi falſa, che 'l formare un nuovo ſiſtema, ne meno giovevole lo ſcoprire gli errori, ch' il manifeſtare la verità. Ne perchè poteſſero i difenſori dell' ipoteſi impugnata opporſi con molte, e valide obbiezioni al ſiſtema delle uova, ne' ſuoi diſcorſi con tanto poſſeſſo di dottrina, ed erudizione ſtabilito, deve avere renitenza alcuna nel pubblicarli, mentre la forza del ſuo dire, ed i fondamenti del ſuo ſapere ſono capaci di ſuperare ogni propoſta difficultà. Che ſe anche verranno a caſo da alcuno impugnate le ſue dottrine, non ſi potrà mai giudicare, eſſere ſtate da Lei con poca forza d'argomenti, e d'oſſervazioni eſpoſte, e confermate, ma piuttoſto ſi dovrà attribuire a quella finezza, che hanno tutte le coſe filoſofiche, le quali, ſuperando largamente ogni umano intendimento, ammettono in con-

ſeguen-

ſeguenza, per iſcoprirle, mille diverſiſſime altercazioni. Non abbia per tanto alcun riguardo nel darli alla luce, e non La tengano a bada le ſuddette difficultà, potendo per altro ſperarſi, come gli diſſi di ſopra, che coteſto ornatiſſimo ſuo trattato ſarà per eſſere aggradito, ed applaudito principalmente da ogni diſintereſſato, e non preoccupato dagli altrui pregiudicj. Queſto è il conſiglio, che Le poſſo dare, e che Le può dare ogni cuore più ſincero, e diſappaſſionato; E atteſtandole intanto la mia divozione, goderò ſempre di farmi conoſcere a ſuoi comandi diſpoſto.

Padova, 1. *Gennajo* 1722.

LETTERA INVIATA ALL'AUTORE

Dall' Illuſtriſsimo Signor

MATTEO MARTINI,

Pubblico Profeſſore di Logica nello Studio di Padova &c.

IL pretendere dall'uomo un'eſata, e non manchevole cognizione del ſuo eſſere è lo ſteſso, che preſumere l'impoſſibile, cioè l'uguaglianza con l'architetto dell'univerſo, non dipendente da verun altro, che da ſe medeſimo. Non di meno eſſendo egli l'unica bella immagine della divinità, ſembra, che almeno arrivi ad abilitarſi a tale conoſcimento, che, ſe non può con evidenza dar ragione di tutto il ricercabile, vaglia però ad appagare ogni modeſta curioſità. Così appunto mi par Ella procedere nel ſuo erudito trattato della generazione dell'uomo, di cui s'è compiaciuta farmi godere privatamente la lettura: la materia non può eſſere più attinente all'uomo ſteſso, e ſiccome è ſtata ſempre una delle queſtioni più guſtoſe tra fiſici, così anche delle più difficili, e controverſe.

Oſſervo avere ſtimato gli antichi, che gli animali tutti (eccettuati alcuni pochi, da loro chiamati imperfetti) foſſero prodotti col mezzo d'una nuova, e propriamente detta, generazione dagli altri della ſpecie medeſima, di maniera che non preeſiſteſſero alla copula de' padri; e diſputavano ſolo, ma rozzamente, circa la ſoſtanza, da cui doveano ſuſcitarſi, e circa ciò, che veniva contribuito alla formazione dai genitori.

Nel ſecolo andato penſarono i più perſpicaci, che non ſolo gli animali, ma pure i viventi di ciaſcun genere foſſero tutti a guiſa di ſemi da Dio creati nel tempo ſteſso, in cui creò l'univerſo, di mole però inſenſibile, e affatto incapaci d'operazione vitale ſino a tanto, che incontraſſero negli uteri, o nelle parti vicine delle femmine dopo un conveniente congreſſo col maſchio nel genere degli animali, e ne' follicoli de' ſemi nel genere de' vegetabili materia idonea, da cui veniſſero ſviluppati; con queſta diverſità, che foſſero o diſperſi tra gli elementi, indi tradotti con

gli elementi medesimi ne' corpi degli animali, e delle piante; o rinchiusi nel primo vivente con tutto l'ordine della loro specie.

Par, che alla prima di queste due opinioni s'applicassero alcuni moderni, per riformarla, e con tante aggiunte, che vi fecero, e con tanti sgombramenti di quella caligine, in cui giaceva da tanti secoli, ridurla a quella probabilità, e chiarezza, che scorgesi al lume d'una soda, non ideale filosofia. Fondarono la forza di generare l'un l'altro de' viventi sulla nutrizione, ed incremento de' medesimi, osservando, che siccome l'alimento, che è una sostanza diversissima dalle piante, e dagli animali, passando tra varie officine, si scioglie ne' suoi principj più rimoti, per riacquistare una nuova unione di parti, e nuova proporzione d'elementi, e diviene attissimo a mantenere, ed aumentare gli animali, e le piante medesime, come chiaro apparisce da varie escrescenze carnose, ossee, e simili; e singolarmente da quel liquore, che stilla dagli ossi infranti, che di breve condensasi in nuova sostanza ossea, tutto che non sincera a causa del mescolamento di varj fluidi; così necessario sia il concedere in ciascuna specie dei viventi alcuni ricettacoli, destinati a conservare la porzione dell'alimento più prossimo, e puro, che o soprabbonda dalla nutrizione del tutto, o che resta, per così dire, invischiato dall'umore, con cui trascorre; qual porzione, depositata col mezzo de proprj vasi ne' ricettacoli suddetti, che chiamano ovaje nelle femmine degli animali, e follicoli ne' vegetabili, non sia men atta a formare la macchina del nuovo, e futuro vivente.

Alla seconda non mancarono sostenitori, che, perspicacissimi nell'indagare l'operazioni della natura, l'abbellirono, e modificarono in forma col mezzo di alcuni ritrovamenti, e scoperte, che, resa appresso molti ammirabile, fomentò gl'ingegni a scriverne diversamente. Supposto dunque ciò, che di sopra accennai della creazione de' semi nel primo vivente di ciascuna specie, pensarono, che la macchina dell'animale si ritrovi nella sola femmina, e che l'uovo sia bene un delineato di tutte le parti, non però fabbricato di nuovo dal più prossimo alimento, per richiedersi una virtù plastica, ed architettonica non intesa, ma solo sviluppato nelle ovaje, o nell'utero della femmina stessa. Della maniera di questo sviluppo (ammessa, o non ammessa la nuova generazione dell'uovo, il che niente altera la questione presen-

ſente) fu diſcorſo con varietà, dubbitandoſi, ſe facciaſi per certa qualità, e irradiazione mal concepita, e peggio ſpiegata da ſuoi fautori; o pure col rimeſcolamento, e fermentazione degli ſpermi; o ſe mediante l'aura, e ſpirito ſeminale del maſchio ſteſſo? l'una, o l'altra delle quali due ultime, ſembra, che più al vero ſi accoſti, atteſo che, ſe nella macchina della donna ſi ritrovano ordinate, e diſpoſte tutte le parti dell'animale, baſta, che vengano moſſe, e in conſeguenza reſe feconde dallo ſperma maſchile. E quantunque poſſa difficilmente negarſi, che la genitura della femmina ſia affatto priva di ſpiriti, che vagliano a coadjuvare il moto dell'ordinazione, incominciato dalla genitura del maſchio, nulla però di meno mai non ſi può concepire, che ſia baſtante a poter far tutto ciò da ſe ſola, come hanno oppoſto non pochi, per abbattere il ſiſtema, di cui ſi parla.

Altri all'incontro, uniformandoſi nella creazione de' ſemi, e differenti nel reſtante diametralmente da' primi, collocarono la macchina dell'animale nel ſolo maſchio, riputando, che la femmina gli contribuiſca quel tanto, che ſomminiſtra il campo a' ſemi, cioè il ſolo alimento; ed hanno voluto, che l'uovo ſia una pura matrice per lo ſviluppo, e nutrimento dell'animale medeſimo. Allo ſcoprimento de' vermicelli ſpermatici, fatto con l'ajuto de' microſcopj, ſi può attribuire ſe non l'origine, almeno l'avanzamento di tal opinione. Oſſervarono ne' ſpermi di diverſi animali, come del gallo, del coniglio, e ſingolarmente in quello dell'uomo una copia quaſi infinita di piccoliſſimi vermini, che, quantunque non ſempre apparenti, ne ſotto la ſpoglia medeſima, variando nondimeno inſenſibilmente in alcuni pochi accidenti, diedero motivo a ricercarne le conſeguenze, e fabbricare un nuovo ſiſtema dell'univerſale generazione de' ſenſitivi.

Queſto è il ſoggetto de' ſuoi Diſcorſi Accademici, nel primo de' quali impugna la macchina dell'animale ne' vermicelli ſpermatici, e la ſtabiliſce nell'uovo con la dottrina dello ſviluppo nel ſecondo. All'avviſo di Seneca, ſo, che dobbiamo far molta ſtima dell'opinione, e giudizio de' grandi uomini, ma tutta via vuole, che ognuno poſſa riſervarſene alcuna parte a ſe ſteſso. Io però conoſcendo la ſcarſezza del mio talento, ſiccome non ardiſco farmi parteggiano, e dar peſo a' ſuoi ſentimenti, così mi pare, ch'Ella tratti aſsai degnamente queſta materia, e con pro-

fonde ragioni, è varietà d' argomenti or convinca, or ribatta tutto quello, che può ventilarsi con tanta abbondanza d' erudizione, che ben si scorge la diligente coltura del suo ingegno; e chi conosce la sua poca età, e il breve tempo, da che s' è applicata alla medicina, può agevolmente promettersi d' una felice riuscita al progresso de' suoi studj. La modestia poi nel proporre, e la maniera civile, adattata alla pulitezza del nostro secolo nel confutare, ha un non so che d' attrattivo, che vale a captivarsi l' amorevolezza di que' medesimi, alle opinioni de' quali si dolcemente s' oppone. Se nell' uso pertanto de' vermicelli spermatici non ha potuto con grandissimo suo dispiacere affatto uniformarsi al nostro celebre, e dottissimo Signor Vallisneri, nondimeno, essendo lo scopo dello scrivere dell' uno, e dell' altro la sola verità, o ciò, che più se gli accosta, io sono per sperare, che non gli sarà disaggradevole il leggere quant' Ella ha divisato di comunicare a' letterati, e molto più, perchè dote singolarissima di questo Signore, tanto benemerito delle scienze, è promovere, non opprimere le fatiche de' Studiosi. Finalmente quant' Ella sia per meritare con l' edizione di quest' opera da tutto l' ordine de' virtuosi, può ognuno rilevarlo facilmente da se medesimo, così che solo a me resta levarle il tedio, e raffermarle la mia osservanza &c.

Padova, li 27. Novembre 1721.

IL FINE.

TA-

TAVOLA

Delle cose più Notabili.

A

Aceto ripieno di vermi. pag. 31. non è acido a cagione degli stessi conforme il Leeuvvenhoekio. ivi.

Acqua delle cisterne piena di vermi. 29.

Analogia generale dell' uomo cogli altri animali non è pruova sufficiente, per far apparire, che seguano metamorfosi nella nostra generazione. 15

Animali industriosi nel conservarsi. 25. sono tutti in loro stessi perfettissimi. 28. e seg.

Animali volatili hanno un solo ovario, e un solo ovidutto a differenza degli altri animali, dalle Scuole perfetti chiamati. 58

Antichi quanto più specularono sulla grand' opera della nostra generazione, tanto più cadettero in gravissimi errori. 2. e seg. non sapevano la generazione dall'uovo. 33 e seg. loro errore intorno al materiale principio degli animali. 67. e seg.

Armonica, e Plastica forza, non può comprendersi dall' umano intelletto, che agisca nella generazione degli animali. 2

Arveo lodato. 34. suo errore intorno ai muliebri testicoli. 68

B

Bono, sua osservazione intorno a molti semi d' animali. 25. altra sua osservazione intorno al suo medesimo seme. 26

C

Calcoli, o piccoli sassi osservati in quasi tutte le parti del nostro individuo. 27

Conti lodato, e sua obbiezione al Malebranche intorno all' origine dei vermicelli spermatici. 18. fa piena fede, che in tutti quasi i liquori si veggono vermini. 31

Corpo dell' animale è un composto di fibre. 39. e seg.

D

Dalepazio ammette i vermicelli spermatici. 3. sua osservazione intorno a un vermicello, che spogliossi di verme, e si manifestò per uomo. 5. e seg. impugnata. 6

Descrizione dei vermi del seme, fatta dal Leeuvvenhoekio. 7. e seg.

Difensori dell' esistenza de' vermicelli spermatici. 3

Difensori della generazione dall' uovo. 61

Drelincurzio lodato. 54

E

Esistenza de' vermicelli spermatici non ammessa da tutti. 3. e segg.

F

Falloppio, sua opinione intorno alle trombe dell' utero. 42. impugnata. ivi.
Fantoni lodato. 34. 41. 52. 66. sua dottrina intorno alle trombe dell' utero. 52. e seg.
Fontanelle lodato. 34. 37

G

Graaf, sua osservazione intorno ad una coniglia, notomizzata settanta due ore dopo il coito. 12. 54. altra sua osservazione intorno ad una coniglia, notomizzata venti sette ore dopo il coito. 53. e seg.
Generazione dall' uovo esaminata, e difesa. 37. e segg.

I

Insetti vengono tutti dall' uovo. 36.
Ippocrate, sua storia intorno alla genitura oviforme. 14. 40. non sapeva la generazione dell' uomo dall' uovo, come i moderni la intendono. 33. e seg.

L

Lamy, sua obbiezione al sistema degli uovi. 48. e seg.
Leeuvvenhoekio celeberrimo illustratore dell' esistenza de' vermicelli spermatici. 3. non ammette l' omaccino del Dalepazio. 6. nega assolutamente, che si ritrovino uovi o nell' utero, o nelle tube falloppiane. 11. convinto. ivi. e segg. sue osservazioni intorno agl' insetti, che in molti corpi si veggono. 30. e seg.
Lettere appartenenti a questi Discorsi. 70. e segg.
Linfatica parte del seme circola conforme il Sig. Vallisneri. 21. 23. serve di cibo ai vermicelli spermatici secondo il medesimo Autore. 24
Lister lodato, e sua obbiezione al sistema del Leeuvvenhoekio. 11. ammette i vermi del seme come veri, e reali vermi. 15
Lodovici lodato. 3. 68. e seg.
Lombrichi hanno due moti, secondo il Sig. Vallisneri. 50

M

Macoppe, sua lettera all' Autore. 79. e seg.
Malezieu, sua osservazione intorno a diversi menomissimi animaletti. 36
Malpighi lodato. 65. ci attesta, che maravigliosa è la copia, e la varietà de' vermicelli, che negli animali si trovano. 30. dimostrò apertamente derivare le piante dall' uovo. 35
Mangeti, e il Clerc lodati, dimostrano, esser dubbiosa l' esistenza de' vermicelli spermatici. 6. e seg.
Martini, sua lettera all' Autore. 81. e segg.
Microscopj siccome ingannano in moltissime cose, così possono far travedere anche nell' esistenza de' vermicelli seminali. 5. e seg.
Morgagni lodato. 31. 42. 60. sua osservazione intorno alle vipere, e ad altri serpenti. 51. altre sue osservazioni intorno ai muliebri testicoli. 65. e seg.

Noto-

N

Notomia comparativa utile all' investigazione del vero. 59

O

Opinioni diverse di quelli, che spiegano la trasformazione de' vermicelli spermatici in uomini. 9
Origine degli spermatici vermi dall' aria. 16. *e segg. non ammessa. ivi.*
Ossa del feto, appena uscito alla luce, non sono affatto solide. 40
Osservazione dello Sbaraglia intorno ai muliebri testicoli, e parti annesse d' una contadina non distrugge l' ipotesi di quegli ovaristi, che ammettono la prima fecondazione solo nell' utero. 66. *e seg.*
Osservazioni tra loro diverse circa gli spermatici insetti sono un grande argomento per abbattere la loro esistenza nel seme. 5. *e seg.*
Ovaje delle donne descritte. 60. *non servono alla generazione secondo la dottrina del Leeuvvenhoekio.* 10. *impugnata. ivi. loro fibre carnose hanno naturalmente un moto proporzionato al peso, che devono muovere.* 64

P

Paoli lodato. 9
Pascoli dubbioso nello stabilire il sistema degli uovi. 61
Piante vengono tutte dall' uovo. 35
Pitcarnio lodato. 34

R

Redi lodato, dubitò dell' opinione d' Antonio Leeuvvenhoekio intorno ai vermicelli spermatici. 15. *sue osservazioni intorno agli animali viventi, che si ritrovano negli animali viventi.* 30. *altre sue osservazioni intorno alla generazione degli insetti.* 36 *ammise l' anima sensitiva nelle piante.* 38
Risposta del LeeuvvenhoeKio a certi Francesi, che negavano l' esistenza de' vermicelli seminali. 4. *impugnata.* *ivi.*
Risposta del Sig. Vallisneri alle obbiezioni dello Sbaraglia intorno le ovaje, e parti annesse d' una contadina. 62. *e seg.*
Ruyschio, sua osservazione intorno alle trombe dell'utero. 12. *altra sua osservazione intorno ad un uovo, ritrovato in un utero umano.* 12. 40. 54.

S

Saulx Francese morì, per essergli pietrificato ne' vasi seminali lo sperma. 27. *causa di questa pietrificazione.* *ivi. e seg.*
Sbaraglia lodato. 59. *sua obbiezione al sistema degli uovi.* 49. *sua osservazione intorno le ovaje, e parti annesse d'una contadina.* 61. *abbatte gagliardamente quegli ovaristi, che sostengono la prima fecondazione seguir nelle ovaje mediante l' aura del seme maschile.* 61. *e segg.*
Sistema degli uovi più degli altri probabile. 34. *e segg.*
Spermatica massa circola tutta. 21. *e segg.*

T

Taury lodato. 58. *sua osservazione intorno alle trombe della tar-

tartaruca. 59
Teſi medica di Parigi lodata. 58
Tube falloppiane deſcritte. 41. *non ſono incapaci di permettere per la loro riſtrettezza alle uova il paſſaggio dalle ovaje nell' utero.* 42. *e ſegg. poſſono ricevere gli uovi, benchè dalle ovaje naturalmente alquanto lontane.* 48. *e ſegg. non poſſono che avere un ſol moto.* 52. *e ſegg. poſſono all' ovaje accoſtarſi. ivi.*

V

Vallisneri lodato. 5. 6. 20. 29. 54. 66. *ſua oſſervazione intorno al ſeme d' un coniglio vecchio.* 5. *non ammette l' oſſervazione del Dalepazio intorno a quel verme, che manifeſtoſſi per omactino.* 6. *altra ſua oſſervazione fatta in un topo femmina.* 12. *e ſeg.* 54. *ſue ragioni, colle quali dimoſtra, che le uova del Graaf non poſſono paſſare per le trombe nell' utero.* 44. 47. *e ſeg.*
Verebyen, ſua oſſervazione intorno ad una pecora, uccisa l'undecimo giorno dopo il coito. 12
Verney il giovane ſua oſſervazione intorno a due Vacche. 54
Vermi oſſervati in quaſi tutte le parti del noſtro individuo, e in altri moltiſſimi corpi. 29. *e ſegg.*
Vermicelli ſpermatici oſſervati di diverſa grandezza. 8. *ſono differenti da quelli degli altri liquori.* 18. *e ſeg. non ſi trovano in tutti i ſemi fecondi degli animali.* 25. *non poſſono eſſere nello ſperma veri, e reali omaccini.* 8. *e ſeg. non poſſono manifeſtarſi per uomini, ſenza entrare nell'uovo.* 9. *e ſegg. non poſſono divenir uomini, anche ſe ammettiamo la loro inſinuazione nell' uovo.* 13. *e ſeg. non ſono, ſe nello ſperma ſi trovano, che veri, e reali vermi.* 15. *o a nulla ſervono nel noſtro ſeme, o ſe ſono a qualche ufizio prodotti, noi finora non lo ſappiamo.* 28. *e ſegg. poſſono eſſere nello ſperma, ſenza a nulla ſervire.* 29. *e ſegg.*
Viventi tutti ſono tra loro ſomiglianti ſſimi intorno al primo materiale principio. 38. *in che non convengono. ivi. e ſeg.*
Uova delle donne quali ſieno ſecondo il Sig. Vallisneri. 45
Uovo vero che ſia in generale. 37
Uſo de' vermicelli ſpermatici ſecondo il Sig. Liſter. 19. *impugnato. ivi. e ſeg. non ſervono queſti vermi a tener fluida, intatta, e ſana la pania del ſeme.* 21. *e ſegg.*

IL FINE.